

Henri Koski

MICROSOFT OFFICE SHAREPOINT SERVER 2007 YMPÄRISTÖ

Opinnäytetyö
Tietojenkäsittely


Marraskuu 2009




MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU

Mikkeli University of Applied Sciences

KUVAILEHTI

 <p>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences</p>		Opinnäytetyön päivämäärä 30. Marraskuuta 2009	
Tekijä(t) Henri Koski		Koulutusohjelma ja suuntautuminen Tietojenkäsittely	
Nimeke Microsoft Office SharePoint Server 2007 ympäristö			
Tiivistelmä <p>SharePoint on yrityksille suunnattu virtuaalinen yhteistyöympäristö, joka toimii selainpohjaisesti esimerkiksi raportointityökaluna, työseurantavälineenä tai tiedotuskeskuksena. Opinnäytetyöni käsittelee Microsoft Office SharePoint Server 2007 -versiota, joka oli käytössä myös toimeksiantajallani, Seasam Digital Ky:llä. Toimeksiantona piti päivittää työpaikan myyntiosaksi nimetty sivustokokonaisuus noudattamaan muun muassa myyntiprosessin työnkulkua.</p> <p>Opinnäytetyöni tutkimusongelmanani oli löytää kahteen SharePointtia koskevaan kysymykseen vastaus: mitä SharePoint pystyy tekemään ja keille se on tarkoitettu. Pyrin esittelemään opinnäytetyöni teoriaosuudessa mahdollisimman laajasti, mitä mahdollisuuksia SharePointilla on tarjolla peruselementeillään. Johtopäätöksessä olen hahmotellut, keille ohjelma on tarkoitettu. Olen tarvinnut toimeksiantoni päivityksessä MOSS 2007-ohjelmiston lisäksi Microsoft Office SharePoint Designer -ohjelmistoa sekä jQuery JavaScript kirjastoa, mutta jotka olen rajannut ulkopuolelle.</p> <p>Opinnäytetyöni on kirjoitettu opaskirjaksi, sillä tällä hetkellä en ole löytänyt yhtään suomenkielistä teosta koskien SharePoint-ympäristöä. Tästä syystä työni käsittelee MOSS 2007:a kehittäjän näkökulmasta, joten olen suunnitellut kohderyhmäkseni IT-osaajat sekä tietojenkäsittelijät.</p>			
Asiasanat (avainsanat) toimintaympäristö, tietojärjestelmä			
Sivumäärä 59 s.	Kieli Suomi	URN	
Huomautus (huomautukset liitteistä)			
Ohjaavan opettajan nimi Arto Väättäinen		Opinnäytetyön toimeksiantaja Seasam Digital Ky	

DESCRIPTION

 <p>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU Mikkeli University of Applied Sciences</p>		Date of the bachelor's thesis 30 November 2009	
Author(s) Henri Koski		Degree programme and option Business Information Technology	
Name of the bachelor's thesis Microsoft Office SharePoint Server 2007 environment			
Abstract <p>SharePoint is a browser-based collaboration portal environment for companies offering tools for example for reports, electronic bulleting boards, project workflows and automatic emailing. This bachelor's thesis was based on the Microsoft Office SharePoint Server 2007 version, also used by my employer Seasam Digital Ky. Seasam Digital had a SharePoint sub-website for sales which needed upgrades for example for following a specific project workflow.</p> <p>The purpose of this study was to find answers to the following questions concerning SharePoint: What is it capable of doing and for whom SharePoint is designed? The theoretical and analysis parts gave the preliminary information on the first question and the conclusion part answers the second question. I also needed the Microsoft Office SharePoint Designer program and jQuery JavaScript library to update the SharePoint sub-website.</p> <p>The study was written as a guide book, because there weren't any Finnish guide books available when completing the study. There for the study is that for aimed primarily at the developers of MOSS 2007, such as ICT professionals and data processing students.</p>			
Subject headings, (keywords) operational environment, information system			
Pages 59 p.	Language Finnish	URN	
Remarks, notes on appendices			
Tutor Arto Väättäinen		Bachelor's thesis assigned by Seasam Digital Ky	

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	SELITE.....	2
3	SHAREPOINT	3
3.1	SharePointin lyhyt historia.....	4
3.2	WSS ja MOSS 2007 sekä versioiden erot	5
3.3	MOSS 2007–ohjelmiston asentaminen.....	6
4	SHAREPOINTIN FYYSINEN JA LOOGINEN RAKENNE	8
4.1	Web-sovellukset (web applications).....	9
4.2	Sivustokokoelmat (Site Collections) ja mallit (Templates).....	11
4.3	SharePoint sivut (SharePoint Sites).....	12
5	SIVUSTON SISÄLLÖN RAKENTAMINEN	14
5.1	Luettelot (Lists).....	14
5.2	Kirjastot (Libraries).....	21
5.3	Web-osat (Web Parts) ja Web-osa-sivut (Web Part Pages).....	23
6	MYYNTIOSION PÄVITTÄMINEN.....	26
6.1	Pipeline–arvojen summaus luettelon selausnäkyssä.....	28
6.2	Sähköpostimuistutukset Checklistan mukaan.....	32
6.3	Checklistan kronologinen eteneminen ja sen tietuevaatimukset	44
7	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	52
8	PÄÄTÄNTÖ	53
	LÄHTEET	55

1 JOHDANTO

Yritysmailmassa lienee vaikea olla kuulematta SharePointista. Viimeistään siinä vaiheessa, kun yrityksen asiakashallinta alkaa takkuilla, Excel organisoitu resurssienhallintatietokanta alkaa käydä ylivoimaiseksi, tai kukaan ei pysy enää mukana siinä, kenellä oli hallussa viimeisin dokumentti projektista. Ongelman myöntämisen jälkeen yritys varmasti tutustuu mitä erilaisimpiin tietohallintaratkaisuihin, joista SharePoint voi olla yksi. Esittelyiden perusteella SharePoint voi vaikuttaa ominaisuuksien puolesta mitä mainioimmalta tuotteelta, onhan siinä integroituna tusinoittain ominaisuuksia. SharePoint on mainio yleisratkaisu, mutta täsmäratkaisuna kaikkeen sitä ei voi pitää. Oletuskin täsmäratkaisusta lienee valhe toimialojen poikkeavuuksien vuoksi, mikä taas tarkoittaa räätälöintiä, kuten joidenkin ominaisuuksien ja toiminnallisuuksien muuttamista. Tämä vaatii taas asiantuntemusta ja tietotaitoa.

Tietotaitoa olen päättänyt hakea opaskirjoista. SharePointista ei ole tätä opinnäytetyötä tehdessä kirjoitettu yhtäkään teosta äidinkielellämme, mikä on samaan aikaan sekä ymmärrettävää, että hämmästyttävää. Microsoft toi SharePoint Server 2007 -tuotteensa markkinoille vuoden 2007 tammikuussa ja kyseisestä ohjelmasta tuotettiin englanniksi jo samana vuonna opaskirjoja, joista kolmea hyödynsin opinnäytetyötä tehdessäni. Internetistä löytyy englanniksi erilaisia ohjeita ja oppaita, mutta Suomessa näytämme tyytyvän lähinnä yrityskonsultoimaan aiheesta. Takapajuisuutemme takia opinnäytetyössäni esittelemä SharePoint -ympäristön yleinen rakenne on esitetty hyvin ohjekirjamaisesti ja täten opinnäytetyöni on muodoltaan vahvasti opaskirja. Opinnäytetyöni teoriaosuus on suunniteltu tietojenkäsittelijöille, enkä ole puuttunut yleisten termien selittämiseksi. Käytännön osuudessa esittelen SharePointin toiminnallisuutta ratkaisemalla askeleittain vaikeimpia toimeksiantajan päivitysongelmakohtia.

SharePoint-ympäristön käyttöönotossa herää kysymyksiä ympäristön mahdollisuuksista. Ennen kaikkea nousevat kysymykset siitä, minkälaiseen yritys ympäristöön SharePoint parhaiten soveltuu ja mitä se pystyy tekemään. Tämän opinnäytetyön teoria- ja käytännönosuudet antavat alustavat valmiudet ratkaisemaan kysymykset mahdollisuuksista ja päätännössä pohdin SharePoint-ympäristön rakentamisen mielekkyyttä ja millaiselle ympäristölle se ehkäpä on tarkoitettu.

2 SELITE

Opinnäytetyössäni olen katsonut mielekkääksi yrittää suomentaa kaikki yleisimmät SharePointin toiminnallisuudet, ominaisuudet ja sovellukset. Suomennosta silmälläpitäen olen käyttänyt avukseni Microsoft Office Onlinen SharePoint-ohjesivustoja, joista olen pyrkinyt löytämään kutakin SharePointin ominaisuutta vastaavan suomennoksen. Microsoftin kannalta kaikki suomennokset eivät kuitenkaan ole virallisia, sillä verkkooppaiden ja kirjallisuuden puutteen takia olen päättänyt itse suomentaa puuttuvat kohdat.

Suomennoksesta huolimatta, olen työssäni pyrkinyt mainitsemaan englanniksi joitakin tietoliikenteen, tietotekniikkaan ja tietojenkäsittelyyn viittaavia sanoja, sillä kohderyhmänä toimivat asiantuntijat joutuvat usein toimimaan englanniksi työympäristöissä. Opinnäytetyötä lukiessa tulen ainakin yhden kerran huomauttamaan englanniksi sulkuihin kirjoittaen sen nimikkeen, mitä SharePointin englanninkielinen versio asiasta käyttää. Esimerkiksi sanan kenttä olen kirjoittanut englanniksi kursivoituna (field). Mikäli kysymyksessä on sivuston funktio, ominaisuus, objekti tai sovellus, on tämä kirjoitettu englanniksi isolla alkukirjaimella, esimerkiksi (Field). Tällä tavoin on helpompaa huomata, puhutaanko kappaleessa sivulla sijaitsevasta ominaisuudesta vai olenko yleisesti selkeyden vuoksi maininnut myös sanan englanniksi.

Olen käyttänyt eteenkin käytännön osuudessa paljon lainausmerkkejä selkeyttämään, mitä elementtiä pitää kulloinkin käsitellä. Esimerkiksi olen saattanut neuvoa: Paina ”Settings”-painiketta. En ole tällaisissa tapauksissa katsonut järkeväksi suomentaa toimintoja, sillä lainausmerkit pyrkivät viittaamaan näkymässä johonkin elementtiin ja suomennos sotkisi liiaksi luettavuutta.

3 SHAREPOINT

SharePoint on ulkoapäin laajennettava ja sisältäpäin skaalattava verkkopohjainen alusta, joka koostuu apuvälineistä ja SharePoint Products and Technologies-sovelluksista. Näistä koostuvaan kokonaisuuteen voi rakentaa yrityssovelluksia, jotka helpottavat varastoimaan, jakamaan ja hallinnoimaan digitaalista informaatiota organisaatiossa. SharePointin tärkeimpiä ideoita on myös se, että voit rakentaa sivustoa ilman ohjelmointikoodia, minkä takia se tarjoaa keskitason yrityskäyttäjälle mahdollisuuden luoda, jalostaa ja hallinnoida sivuja ilman vaativia hallinnointityökaluja. Käyttämällä erilaisia listoja, kirjastoja Web-osia, voidaan sivusto muokata yrityksen omiin tarpeisiin ja tehdä näin organisaation prosesseista tehokkaampia. (Murphy & Perran 2007, 3.)

SharePoint yhdistää käyttäjätason työntekijät yhteen, helposti käsiteltävään informaatioympäristöön (Williams 2007, 1). Tämä toimintaympäristö on tarkemmin määriteltynä portaali. Yrityksissä portaali on eräänlainen kanava, jossa jäsenillä on pääsy informaatioon ja sen pitäisi olla yrityksessä ensimmäinen paikka, josta työntekijä pitäisi etsiä hänelle tärkeää informaatiota. Portaali eroaa tavallisesta verkosta siinä, että ne ovat erityisesti muokattu yritysmaailman prosesseja varten. SharePoint -portaali voi itse asiassa koostua lukuisista verkkoista, joihin informaatio on joko tallennettu suoraan tai informaatio noudetaan tiedostojakopalveluista (fileshares), yritysohjelmista (business applications) tai tavalliselta Internetsivulta. Pitää myös muistaa, että portaalin pitää pysyä olemaan tulevaisuudessakin toiminnassa, joten sen pitää olla suojattu, ajan tasalla ja järjestelmään pitää pystyä kirjautumaan helposti sisälle. (Murphy & Perran 2007, 2.)

Yritysmaailmassa, ja yleensä tietokoneiden kanssa työskennellessä, luodaan, päivitetään ja poistetaan yhtenään informaatiota. SharePoint pyrkii vähentämään esimerkiksi sattumalta poistuvien tiedostojen tapauksia ja pyrkii olemaan ratkaisu työntekijöiden henkilökohtaisiin kansio-organisoiuihin tiedontallennuksiin (Williams 2007, 1). Mitä pidemmälle tällaisessa toiminnassa yritysmaailmassa mennään, voidaan puhua myös digitaalisesta informaation ylikuormasta (information overload) (Murphy & Perran 2007, 2). SharePoint tarjoaa informaatioähkyn korjaamiseksi muun muassa keskitetyn asiakirjakirjaston (document library), jossa ominaisuuksina on muun muassa asiakirjo-

jen versiointi. Luvussa 5 tulen esittelemään enemmän erilaisia SharePointista löytyviä ominaisuuksia ja ratkaisuja.

SharePoint on omalla tapaa myös itsepalveluympäristö, jossa työntekijät voivat itse hallita, kuinka informaatio on organisoitu, kenellä on siihen käyttöoikeudet ja kuinka se esitetään (Williams 2007, 1). Itsepalvelua tukee myös SharePointin lukuisat sivustomallit ja sivuston sisäiset muokkausominaisuudet.

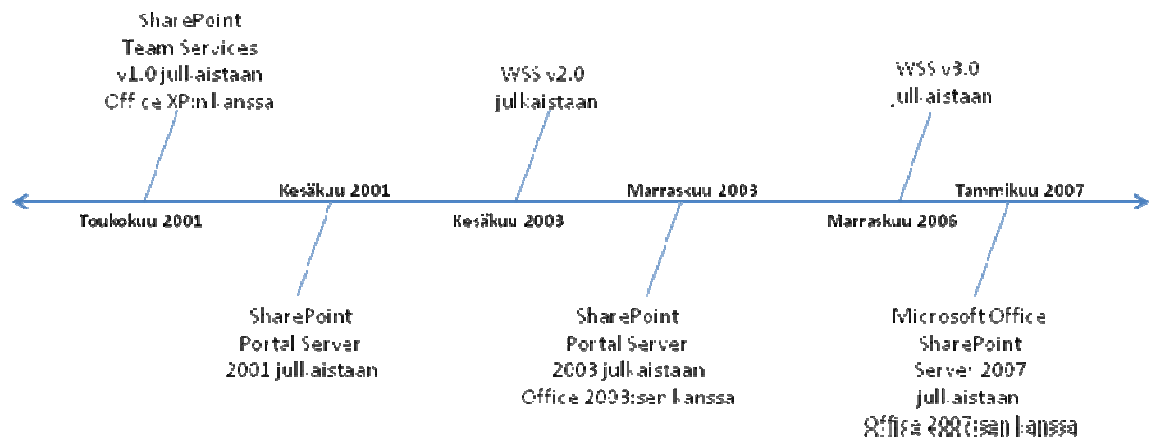
3.1 SharePointin lyhyt historia

SharePoint ei ole teknologian ajanmittauksella tuore ohjelma (Williams 2007, 1). SharePointin ensimmäinen versio ilmestyi jo maaliskuussa 2001, jolloin ohjelman nimi oli SharePoint Team Services (Williams 2007, 13). Williams huomauttaakin (2007), että vasta kaikkien näiden kuluneiden vuosien jälkeen SharePoint on saanut jalat alensa.

Ensimmäinen SharePointin versio tarjosi mahdollisuuden luoda dynaamisesti työryhmälle tarkoitettuja sivustoja (team Web sites). Nämä sivut tarjosivat asiakirjakirjastoja, tehtävälistoja ja kalentereita pienille käyttäjäryhmille hallinnoimaan dokumentteja. (Williams 2008, 1.) SharePointin oleelliset rakennuspalikat, eli luettelot, kirjastot ja käyttäjän muokattavissa olevat verkkot, tarjoutuivat Windows SharePoint Services (WSS) versiossa 2.0 vuonna 2003. WSS:llä luodut ryhmäsivut (team sites) huomattiin olevan hyvin monikäyttöisiä, ja niitä pystyttiin käyttämään myös moneen muuhunkin, kuin ryhmätyöskentelyihin. Useat yhtiöt alkoivat käyttää SharePoint-sivuja ratkaistaan kaikenlaisia yrityksen ongelmia, kuten help desk -ajanvarauslippujen organisointia. (Williams 2008, 1.)

Microsoft kehitti hinnakkaamman liitännäistuotteen (add-on product) nimeltä SharePoint Portal Server, joka lisäsi mahdollisuuden luoda portaleja ja hakuja sivujen välille, sekä mahdollisti yrityksille keskitetyn pääsyn kaikille ryhmäsivuille (team sites). (Williams 2007, 1.) Tämän jälkeen WSS on pysynyt erillisenä tuotteena tähän päivään asti ja tätä liitännäistuotetta on kehitetty enemmän suuryrityksiä ja suurempia tietotarpeita silmälläpitäen. Nykyhetkellä Microsoft Office SharePoint System 2007 (MOSS 2007), jota opinnäytetyöni tulee käsittelemään, on SharePoint Portal Serverin uusin

kolmas versio, joka jatkaa liitännäistuoteideaansa. Hankkiakseen MOSS 2007 ei kuitenkaan tarvitse hankkia WSS erikseen, vaan MOSS 2007 tuotteeseen sisältyy WSS. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että MOSS toimii WSS päällä ja tarvitsee WSS:sän asennuksessa (Williams 2007, 18). Tätä kuitenkaan käyttäjä ei huomaa. SharePointin historian voi tarkastaa alla sijaitsevasta aikalinjakuvasta 1.



KUVA 1. SharePoint tuotteiden julkaisuaikataulu (Williams 2007, 13)

3.2 WSS ja MOSS 2007 sekä versioiden erot

Edellisestä luvusta on saattanut jäädä hieman sekava kuva, kumpaa tällä hetkellä toimivaa järjestelmää sanalla SharePoint tarkalleen tarkoitetaan, sillä onhan WSS (Windows SharePoint Services) ja MOSS (Microsoft Office SharePoint System) molemmat SharePoint nimikkeen omaavia. Williams (2007) mainitseekin tämän olevan yhtä täysin sekavaa, kuin mitä SharePointilla ylipäänsä tarkoitetaan. Versioeroavaisuuteen Williams kertookin itse käyttävänsä molemmista vain termiä SharePoint, sillä molempia tuotteita käytetään monessa suhteessa samalla tavalla ja molemmissa on samoja ominaisuuksia. Teknillisesti toteamuksessa ei siis tehdä virhettä ja yleensä ihmiset eivät tiedä tuotteiden eroja. Tarkennus jompaankumpaan tuotteeseen kannattaakin tehdä vain tarvittaessa.

Tämä opinnäytetyö on tehty MOSS 2007-ympäristössä toimimiselle, joten en tule huomioimaan WSS toimintoja -ja ympäristöä. WSS ja MOSS -ympäristön toiminnallinen vertailu voisi olla jopa oma opinnäytetyönsä. WSS ja MOSS -versioissa on kuitenkin huomattavia eroja ominaisuuksien osalta. Lyhyesti tiivistettynä MOSS 2007 omaa kaikki mahdolliset ominaisuudet, jota SharePoint ympäristö tarjoaa, kun taas

WSS omaa yleisimmät tarvittavat ominaisuudet, jota pienympäristössä tarvitaan. MOSS 2007 mahdollistaa esimerkiksi myös käyttäjäkohtaiset Personal sites (henkilökohtaiset sivut) esittelysivut, sekä MOSS 2007:n Enterprise versio tarjoaa Business intelligence sivustot ja ominaisuudet, jotka sisältävät yrityselämän tärkeimpiä raportointityökaluja ja prosesseja. (Microsoft Corporation.)

3.3 MOSS 2007–ohjelmiston asentaminen

Tulen käsittelemään asennusprosessin vain yleisellä tasolla, sillä olen päättänyt paneutua opinnäytetyössäni enemmän SharePointin ominaisuuksien ja sivustolla toimimisen esittelemiseen ja ohjeistukseen. En voi kuitenkaan jättää asennusprosessia pois työstäni, sillä asennusprosessissa tulee ymmärrettyä SharePoint ohjelmakokonaisuutena paremmin.

SharePoint ei ole yksittäisenä tuotteena toimiva ohjelma, vaan SharePoint tarvitsee useita Microsoftin tuotteita asennettuna valmiiksi. Käyttöjärjestelmänä SharePoint tarvitsee vähintään Windows Server 2003 tai myöhemmän version, kuten Windows Server 2008:n. Microsoft Server on käyttöjärjestelmänä suunniteltu eteenkin palvelin-hallintaympäristöksi.

Käyttöjärjestelmään pitää olla asennettuna myös seuraavat ohjelmat: SQL Server 2000 tai myöhempi versio, .NET Framework versio 2.0 ja 3.0 sekä Internet Information Services (IIS) versio 6 tai 7. Asennettavista ohjelmista SQL Server on Microsoftin tietokantajärjestelmä, johon SharePoint luo kaikki tarvittavat tietokannat. .Net Framework on ohjelmistokokonaisuus, mikä asentaa ASP.NET ja Workflow Foundation (WF) –ohjelmistot. Internet Information Services on Microsoftin WWW-palvelin (Web server), mikä tulee isännöimään (host) SharePointia. Kaikista yleisempiä IIS käyttäjäskenaarioita voidaan muokata suoraan SharePointista käsin, joten IIS:ssän asetuksia ei tarvitse hallinnoida suoraan kovinkaan usein. (Williams 2007, 14.)

Tietokoneelta SharePoint tarvitsee yksittäisenä palvelinasennuksena vähintään tuplaydinproessorin 2.5 Ghz nopeudella ja 2GB on suositeltava keskusmuistimäärä. SharePoint tukee sekä 32-bittisiä että 64-bittisiä prosessoreita. Palvelin täytyy käyttää NTFS-tiedostojärjestelmää (file system). (Leon ym. 2007, 19.)

Edellisessä luvussa esitetyt ohjelmistot kannattaa asentaa nimetyssä järjestyksessä, ja uusimpien päivitysten kanssa. Kun alustavat ohjelmistot ovat tallennettu, voidaan siirtyä asentamaan MOSS 2007–ympäristöä käyttöjärjestelmään. Tulen esittelemään lyhyesti Williamsin (2007) ehdottamaa kahdeksanosaista asennuskulkua.

Williams (2007) neuvoo, että ensimmäisenä ja toisena kohtana tulisi määritellä, minkä kokoinen ympäristö SharePointille tarvitaan, eli kuinka monta järjestelmää tulee käyttämään ja mikä on palvelinmäärän tarve. Microsoft suosittelee, että SharePointin käytössä olisi ainakin kaksi palvelinta (Williams 2008, 16). Leon ym. esittää (2007) taas opaskirjassaan, että yksi palvelin, johon on asennettu SQL server–ohjelmisto palvelisi 5000 käyttäjää. Tämän opin mukaan yksi palvelin riittänee siis hyvin pienyritykselle, joten tässä ohjeistuksessa jatkan SharePointin asentamista vain yhdelle palvelimelle.

Kolmantena kohtana asennetaan MOSS 2007–ohjelmisto DVD–levyn sisäisellä asennusohjelmalla. Asennettaessa valitaan ”Sever Type”-kohdassa ”Complete”-valinta. Tämän jälkeen käynnistetään ”SharePoint Products and Technologies Configuration Wizard” ja ohjatun asennuksen edetessä kohtaan ”Connec to to a server farm” valitaan ”No, I want to create a new server farm” (Williams 2007, 53). Configuration wizard asennuksen jälkeen päädytään keskushallintoon (Central Administration), jota tulen esittämään tarkemmin luvussa 4.1.

Neljäntenä kohtana edetään asentamaan halutut palvelut (services) päälle, mitä MOSS 2007 hyödyntää, kuten hakutoiminnot. Tämä suoritetaan ensin avaamalla ”Operation”-näky ”Central Administrator” listauksen alta. Tämän alta taas avataan ”Topology and Services”-osio, josta valitaan nimeämäsi palvelin ja käynnistetään ohjelmat. (Williams 2007, 56).

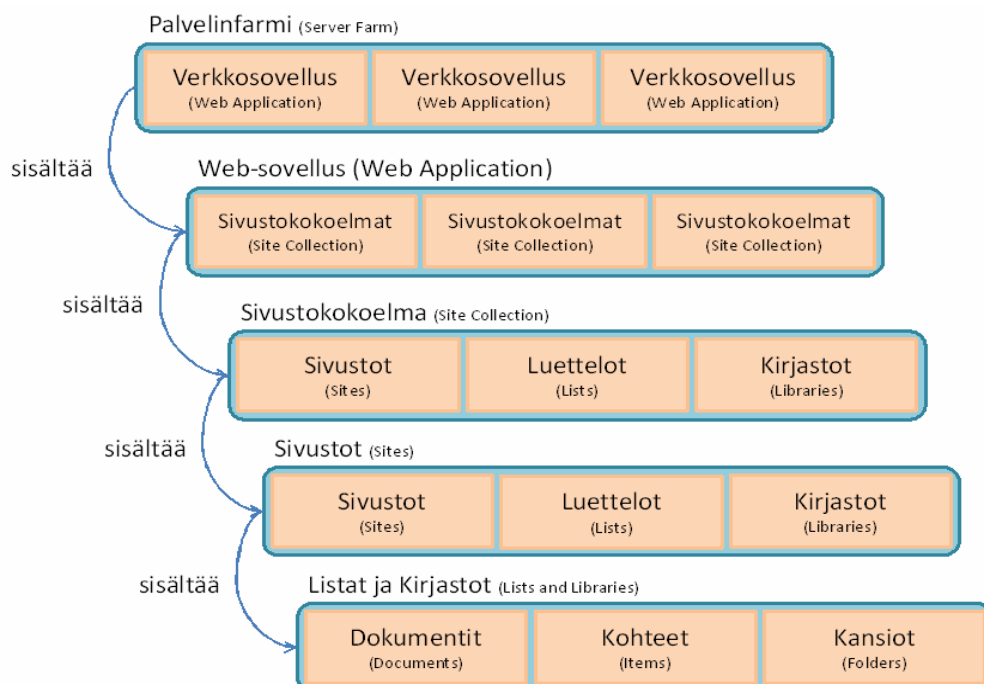
Viidentenä ja kuudentena kohtana asennetaan Web-sovellukset ja Shared Services Provider (SSP)-ominaisuus päälle. Tämä onnistuu ”Application Management” linkistä ”Central Administrator” listauksen alta. Aukeavalta sivulta valitaan ”Create or configure this farm’s shared services”. ”Create a new IIS web site” linkin alta pääset luomaan uuden sovelluksen toimimaan IIS–palvelimessa. SSP–ominaisuuden pääset asettamaan päälle ensiksi valitsemalla ”Application Management” linkki ”Central Ad-

ministrator” listauksen alta. Valitsemalla ”Create or Configure This Farm’s Shared Services”-linkkiä, pääset sivulle, josta voit luoda uuden SSP:n ”New SSP”-painikkeen alta.

Vimmeiset seitsemäs ja kahdeksas kohta ovat pääasiassa sivustokokonaisuuksien luontia, sekä mahdollisia hallinnoijan tehtävien lisäyksiä, muutoksia ja poistoja keskushallintosivulla (Williams 2008, 40). Tulen seuraavassa luvussa esittelemään sivustokokonaisuuksien luontia, joita ilman toimivalla SharePoint palvelimella ei ole vielä mitään käytännöllistä. On huomautettavaa, että tämän asennusprosessin läpivienti ohjelmien asennuksesta alkaen voi kestää helposti kuudesta yhdeksän tuntia, eli kokonaisen työpäivän.

4 SHAREPOINTIN FYYSINEN JA LOOGINEN RAKENNE

SharePoint on järjestetty hierarkisesti sekä fyysisiin, että loogisiin säiliöihin. (containers). Ulommaisena säiliönä on palvelin, tai palvelinfarmit. Nämä farmit sisältävät kaikki Web-sovellukset (Web applications). Tämän alla taas sijaitsee yksi tai useampi sivustokokoelma (site collection), jotka taas isännöi yhtä tai useampaa sivustoa, joihin loppupään käyttäjät pääsevät käsiksi. Kuten huomata saattaa, SharePointissa on hyvin maatuskamainen rakenne (Williams 2007, 67). Kuva 2 havainnoi rakennetta.



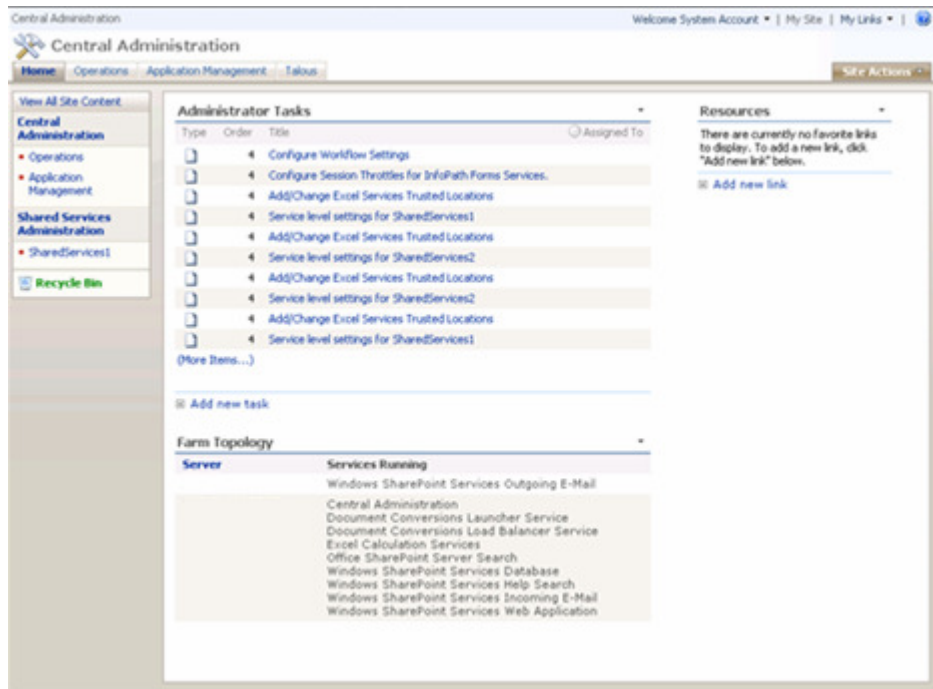
KUVA 2. SharePointin sivustohierarkiamalli (Williams 2007, Cheat Sheet)

4.1 Web-sovellukset (web applications)

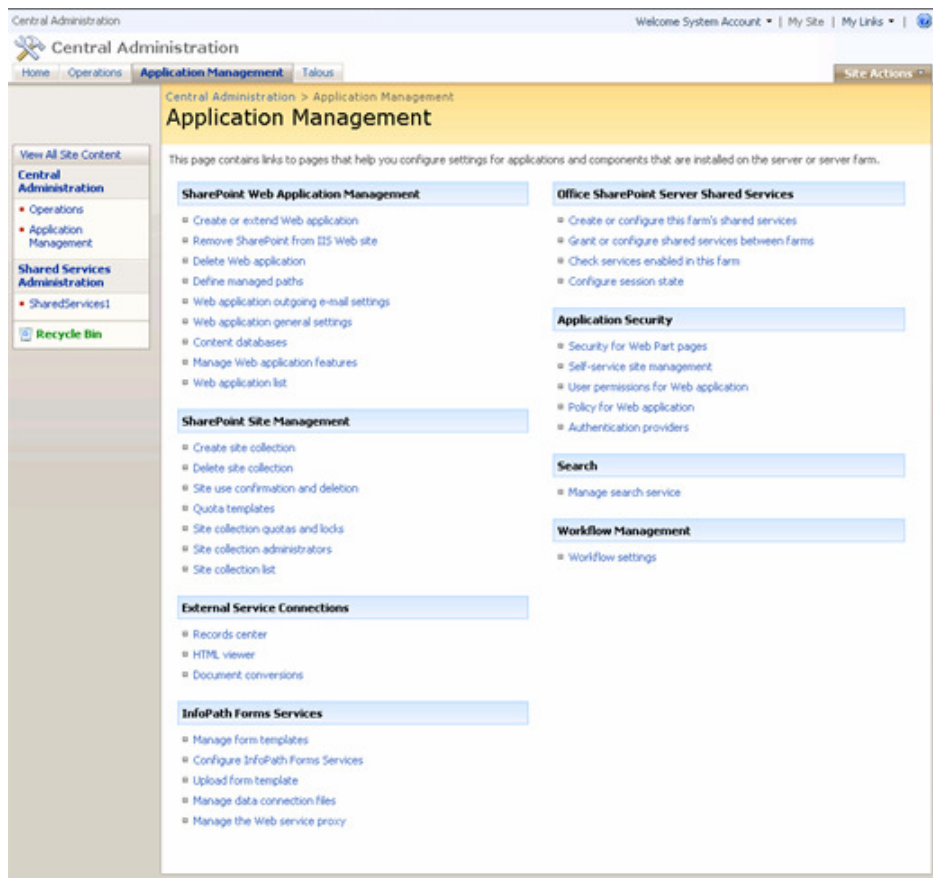
Web-sovellukset ovat SharePointin sivustohierarkiassa kaikista korkeimmalla tasolla toimivia säiliöitä. Tässä yhteydessä Web-sovellus palvelee sivustona (Web site), joka toimii Internet Information Services (IIS) -palvelimessa. Tämä IIS taas toimii käyttöjärjestelmässä, esimerkiksi Windows Server 2003:ssa. Oletuksena IIS voi näyttää vain staattista sisältöä, kuten HTML-sivuja, mutta SharePointin asennuksen aikana asennetaan SharePointin tarvitsema ASP.NET tuki IIS:sälle. (Williams 2007, 67.)

SharePointissa voi olla useita Web-sovelluksia toiminnassa yhtäaikaan. Näiden lukumäärä riippuu siitä, kuinka käyttäjä haluaa rakentaa sivustokokonaisuuksia ja miten käyttäjä haluaa näitä isännöidä. Jokaisella Web-sovelluksella on omat asetuksensa, kuten omat tietokannat sekä tämän autentikoitimenetelmät, joihin pääsee käsiksi keskushallintosivuilta (Administration page) (Williams 2007, 68). Toisinsanoen SharePoint tarjoaa erityisen asetukset-sivuston, josta on keskitetysti helppo hallinnoida SharePoint ympäristöä. Kuvat 3 ja 4 esittävät ruudunkaappauksina Central Administrator 3.0-sivuston sisältöä.

Uutta Web-sovellusta tehdessä on hyvä huomata, että SharePoint sattumanvaraisesti arpoo uudelle Web-sovellukselle portin, mutta käyttäjä voi hyödyntää myös olemassa olevaa IIS verkkoa (Existing IIS Web Site). Jos käyttäjä on luomassa ensisijaista verkkoa, kannattaa käyttää porttia 80 (Williams 2007, 71), jolloin porttia ei tarvitse määritellä osoiteriville erikseen.



KUVA 3. Central Administrator –sivuston päänäkymä piilottaa vasemmanpuoleisen linkkilistansa alle kaikki tärkeimmät toimintonsa



KUVA 4. Sovellusten hallinta (Application Management) antaa hyvin yksiseit-teiset valinnat, miten SharePoint sivuja voi hallinnoida ja rakentaa

4.2 Sivustokokoelmat (Site Collections) ja mallit (Templates)

Sivustokokoelma on hierkarkisena järjestyksenä ensimmäinen looginen säiliö sivustojen ryhmittämiselle. Tässä korkeimman tason sivusto (top-level site) toimii portaalisivustona, joka kokoaa yhteen kaikkien alisivustojen sisällön, mikä tosin ei ole pakollista. Edellisessä luvussa esitetty Web-sovellus voi isännöidä useita sivustokokoelmia. (Williams 2007, 74).

Sivustokokoelmaa tehdessä tälle valitaan oma sivustosovellus, jonka alaisena tämä toimii. Tämä taas näkyy käytännössä sivuston osoitteena. Sivuston otsikon jälkeen sivustokokoelmalle valitaan malli (Template). Sivustokokonaisuutta tehdessä tämä malli toimii huipputason sivustona (top-level site) (Williams 2007, 74). Oletuksena MOSS 2007 tarjoaa 19 mallia, jotka on jaoteltu neljään kategoriaan: yhteistyö (Collaboration), kokoukset (Meetings), yritys (Enterprise) ja julkaiseminen (Publishing). Yhteistyö-välilehden alta löytyy malleja, jotka on suunniteltu tiimin sisäisen informaation jakoon. Kokoukset-välilehden alta taas löytyy malleja, jotka on tarkoitettu luomaan erityisiä työpaikka (workspace) -sivustoja. Nämä sivumallit ovat suunniteltu organisointikeskukseksi kaikelle mikä liittyy palvereihin, istuntoihin ja kokouksiin. Esimerkiksi istunnon esityslista, tavoitteet ja osallistujat ovat tallenteita, joille tämä työpaikkasivusto sisältää mallit. Vaikka tämä sivumalli onkin suunniteltu organisointikeskukseksi, sivustoa ei voi kuitenkaan käyttää luomaan realiakaista kokousta tai palveria. Julkaiseminen-välilehden alta löytyy malleja, jotka ovat suunniteltu luomaan portaalisivuja, joidenka konteksti kerätään alisivujen sisällöistä. Täten tämä toimii porttina toisille sivuille tai sisältöön. Edellä mainittu malli on vain MOSS 2007 – ohjelmiston ominaisuus ja se on suunniteltu esimerkiksi lehdistötiedotteita varten. (Williams 2007, 88.)

Käytännössä mallin idea on antaa eri käyttötarkoitukseen erilaisia sivustorakenteita, lähtövalmiuksia ja välineitä. Edellisessä kappaleessa mainitut mallijaottelut eivät kuitenkaan tarkoita, etteikö sivumalleja voisi käyttää myös muihin tarkoituksiin (Williams 2007, 88). Williams (2007) kirjoittaa käyttäneensä usein ”Team Site” –mallia kevyisiin projektihallinnollisiin asioihin, kuten oman Dummies -opaskirjan tekemiseen. SharePoint ympäristössä käytetään kaikista yleisimmin ”Collaboration Portal” –sivustomallia, jonka voit tunnistaa kuvasta 5.

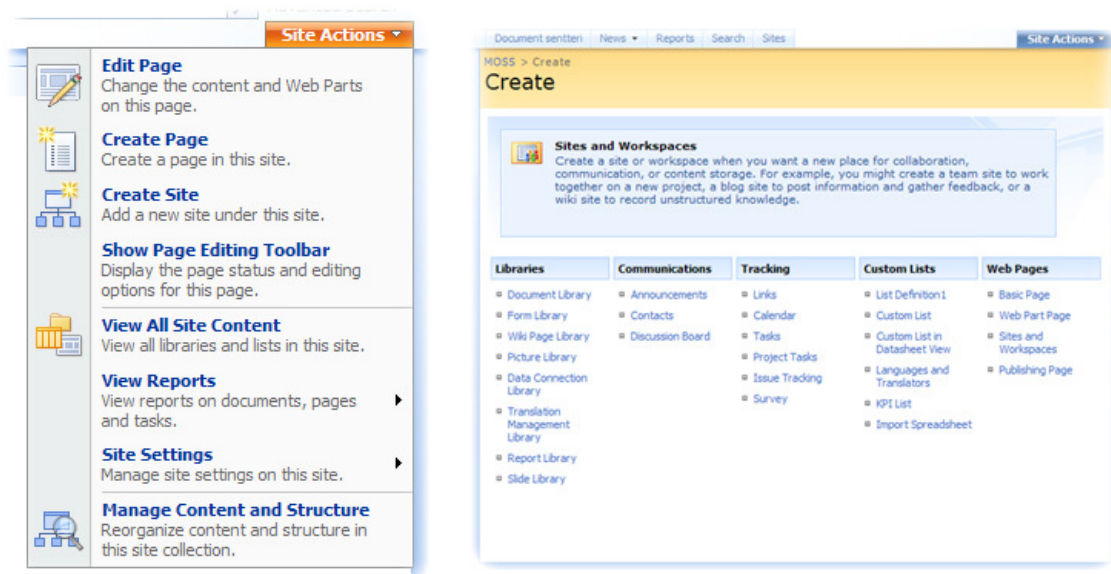


KUVA 5. Collaboration Portal on ehkä SharePointin tunnistettavimpia sivusto-
malleja

4.3 SharePoint sivut (SharePoint Sites)

SharePointilla on helppo tehdä muutamalla klikkauksella suojattu verkkokokonaisuus, jossa on bloggaus, personointi ja muunneltava sisältö (Williams 2007, 87), mutta kokonaisuutta kannattaa miettiä helppoudesta huolimatta tarkasti. SharePointissa on myös mahdollisuus siirtää sivustoja ja muuntaa sivustoarakenteita, mutta on silti paljon helpompaa, kun alun perin asettaa sivustot oikeaan paikkaan ja valitsee sopivan sivustomallin. Sivustoja tehdessä ja ylläpidettäessä on myös mietittävä tarkkoin kenelle antaa sivustomuokkaus- ja lisäysoikeudet (Williams 2007, 90).

Uuden sivun tai sivuston luominen onnistuu SharePointissa helpoimmillaan muutamalla hiiren painalluksella. Kuva 6 esittää kaksi helpointa tapaa tehdä se SharePoint -sivustolla. Esimerkiksi uuden sivuston luonnissa annetaan nimikkeen jälkeen mahdollisesti sivuston nimekkeen mukainen sivusto-osoite (Web Site Address), minkä jälkeen voidaan valita sivustomalli. Tämän jälkeen asetuksista voidaan valita, lisätäänkö tämä uusi sivusto ylälinkkipalkkiin (Top link bar) sekä halutaanko sivusto kategorioida. Ruudunkaappaus 7 taas esittää uuden sivuston luontia Central Administrator –sivuston kautta.



KUVA 6. Sivuston tai sivun luominen onnistuu SharePointissa joko suoraan ”Site Actions” –painikkeen alta, tai sitten sivuston kaikista asetuksista (All Site Content) ja sieltä luodessa (Create) uuden sivun tai sivuston (Web Pages)

MOSS > Create > New SharePoint Site

New SharePoint Site

Use this page to create a new site or workspace under this SharePoint site. You can specify a title, Web site address, and access permissions.

Title and Description
Type a title and description for your new site. The title will be displayed on each page in the site.

Web Site Address
Users can navigate to your site by typing the Web site address (URL) into their browser. You can enter the last part of the address. You should keep it short and easy to remember.
For example, <http://web-00211g956k3/siteName>

Template Selection

Permissions
You can give permission to access your new site to the same users who have access to this parent site, or you can give permission to a unique set of users.
Note: If you select **Use same permissions as parent site**, one set of user permissions is shared by both sites. Consequently, you cannot change user permissions on your new site unless you are an administrator of this parent site.

Navigation Inheritance
Specify whether this site shares the same top link bar as the parent. This setting may also determine the starting element of the breadcrumb.

Site Categories
Users can find your site listed in the site directory under a particular category. Select a category appropriate for your site.

Title:

Description:

URL name:

Select a template:
Collaboration | Meetings | Enterprise | Publishing
 Blank Site
 Document Workspace
 Web Site
 Blog

User Permissions:
☒ Use same permissions as parent site
☐ Use unique permissions

Use the top link bar from the parent site?
☒ Yes ☐ No

☐ List this new site in the site directory

Division:
☐ Information Technology
☐ Research & Development
☐ Sales
☐ Finance

Region:
☐ Local
☐ National
☐ International

Create **Cancel**

KUVA 7. Keskushallintosivuilla uuden sivuston luominen muistuttaa hyvin paljon uuden sivustokokoelman luontia, mitä kuitenkin ei kannata sekoittaa toisiinsa

5 SIVUSTON SISÄLLÖN RAKENTAMINEN

Kaikki SharePoint-sivut ovat kykeneviä esittämään samoja sivun sisältörakenteita (content structures). Ennen kuin loppupään käyttäjät voivat lisätä sisältöä sivulle, on sivun rakenteet ensin alustettava. Sivun malli (template) luo vain yksinkertaisesti alustavan valikoiman sivun sisältörakenteita riippuen mallin tarkoituksesta (Williams 2007, 94). Williams (2007) jaottelee SharePointin yleisimmät sivun sisällörakenteet seuraaviin kategorioihin: luettelot (Lists), kirjastot (Libraries), verkkot (Web pages), Web-osat (Web parts), sivut ja työskentelyalueet (Sites and workspaces). Näistä tulen käsittelemään listoja, kirjastoja ja Web-osia seuraavissa alaluvuissa.

Nämä edellisessä kappaleessa mainitut kategoriat ovat SharePointin perusta, sekä lisäksi ne ovat rakennuspalikat Web-sovelluksille (Web applications) ja sivustokokoelmille. Käytännössä SharePoint -ympäristön rakentaja asettaa ensimmäisenä Web-sovelluksen toimintaan ja pystyttää sivustokoelman. Kaikki toiminta tämän jälkeen on päivästä päivään SharePoint-sivustolla edellisten kategorioitten alta löytyvien elementtien käyttöä. (Williams 2007, 95.)

Henkilökohtaisesti haluaisin painottaa edellistä kappaletta, jossa ilmenee SharePointin käytännön idea lyhyessä oppimäärässä. Uusi SharePoint asiantuntija huomaa, että vaikka SharePointissa on hyvin monitasoinen rakenne ja hyvin kirjava valikoima erilaisia pohjia ja sivustomalleja, on pääasiallinen toiminta vain erilaisten verkkoliitännäisten, kirjastojen ja eteenkin listojen käyttämistä. On jopa täysin mahdollista, että SharePoint ympäristöä rakentava henkilö ei tiedä mitään, mitä loogisella tasolla tarkalleen tapahtuu. Tästä ei ole haittaa, sillä periaatteessa loogisen tason toimintaperiaatteella ei ole SharePointissa kuin käytettävyyssideallisia merkityksiä ympäristön helppokäyttöisyyden kannalta. SharePoint ympäristön rakentaja tulee kuitenkin tajuta esimerkiksi, miten erilaisia Web-osia käytetään. Tulen kertomaan seuraavissa alaluvuissa oleellisten rakennuspalikoiden merkityksen ja käyttöperiaatteet.

5.1 Luettelot (Lists)

Williams ja Leon ym. (2007) ovat yhdistäneet opaskirjassaan kirjastot ja luettelot yhdeksi lukukokonaisuukseksi. Tämä johtunee pitkälti siitä, että kirjastot ja luettelot

toimivat jokseenkin samalla tavalla, niiden esitysmuoto on hyvin sama ja rakenne on sama. Kuitenkin kirjastoja ja listoja käytetään erilaisiin käyttötarkoituksiin ja tästä syystä tulen kertomaan näistä erikseen.

Luettelot ovat hyvin tärkeä SharePointin konsepti, joita tulee käytettyä koko ajan varastoimaan ja näyttämään informaatiota. Kun ymmärtää hyvin näiden käyttötarkoituksen, pystyy luomaan hyvin tehokkaita yrityssovelluksia ja ratkaisuja. (Murphy & Perran 2007, 19.)

Virtuaalisesti kaikki mitä SharePointissa tallennetaan on jonkinlainen luettelo. Luettelot voivat sisältää erinäistä sisältöä, asiakkaan kontaktitiedoista lempiruokien resepteihin. Luettelot ovat hyvin samankaltaisia kuin tietokannat ja mahdollistavat reportteja ja näkymiä siitä informaatiosta, mitä siihen on tallennettu. Luettelot ovat hyvin helppo rakentaa ja listojen tekeminen ei vaadi mitään erityisiä työvälineitä tai tietotaitoa, mikä tekee niistä hyvin ideaalisia informaation tallennuskohteita useimmissa organisaatioissa ja ryhmissä. (Murphy & Perran 2007, 19.)

Luettelo koostuu tallenteista (items), kentistä (filed) ja näkymistä (view) (Murphy & Perran 2007, 18). Toisin sanoen tallenteet ja kentät vastaavat rivejä ja sarakkeita, joita näkee taulukkonäkymissä taulukkolaskentaohjelmissa ja tietokannoissa. Näkymät vastaavat luettelon tietoja esitettynä raportinomaisesti. (Murphy & Perran 2007, 19.)

Tarkemmin määriteltynä tallenne (item) on esimerkiksi asiakasluettelossa yhden asiakkaan kaikki tiedot, jos yksi asiakas on tallennettu per rivi. Tätä voidaan kutsua myös asiakasriviksi (customer row) tai asiakastallenteeksi (customer record) (Murphy & Perran 2007, 18). Oman kokemuksen perusteella tietojenkäsittelijä voi ajatella yhtä asiakasriviä MySQL lausekella: `SELECT * FROM asiakkaat WHERE rivi_id='asiakas1';`.

Kenttä (field) on tarkemmin yksi sarake tietokannassa, joka selittää metatietona mihin liittyvää informaatiota rivi pitää sisällään. Esimerkiksi asiakasluettelossa voi olla puhelinnumero, postiosoite -ja laskutusnumerosarakkeet, joiden mukaan tallennetaan tietoa (Murphy & Perran 2007, 18). Luettelo ja saraketietueita luodessa voidaan verra-

ta tietojenkäsittelyssä tietokantataulun luontitapahtumaan, jossa taulun luotua asetetaan tietueille nimet, rajoitukset ja tyypit.

Luetteloilla voi olla useita erilaisia näkymiä (Views) (Murphy & Perran 2007, 18). Esimerkiksi jos tarvitaan asiakasluettelossa nähdä vain asiakkaan katuosoite, postiosoite ja nimi, voidaan luettelonäkymä suodattaa näyttämään vain nämä tiedot. Tämä suodatus on hyvin monipuolista ja esimerkiksi tässä prosessissa voidaan summata kaikki Mikkelissä asuvat henkilöt. Tämän monipuolisen suodatustekniikan avulla näkymiä voidaan pitää myös raportointityökaluna. Näkymät vastaavat hyvin paljon esimerkiksi monimutkaisempaa MySQL ehtolauseetta: `SELECT paikkakunta='mikkeli', COUNT(kunta) FROM asiakkaat GROUP BY paikkakunta`.

Luettelon elementtejä on oletuksena 12. Taulukossa 1 olen esittänyt suomennettuna ja lyhyesti selitettynä jokaisen näistä oletusluettelon elementeistä. En ole ottanut taulukoon mukaan Publishing (julkaiseminen) ja Audiences (kohdeyleisö) selitteitä, sillä nämä näkyvät ja toimivat käyttäjälle vain tiettyjen asetusten ollessa päällä.

Englanniksi	Suomeksi	Lyhyt selite
Single Line of Text	Yksi tekstirivi	Vastaa käytännössä HTML -elementtiä "text".
Multiple Lines of Text	Useita tekstirivejä	Vastaa käytännössä HTML -elementtiä "text-area".
Choice	Vaihtoehto	Vastaa alasvetovalikkoa.
Number	Luku	Numeraalinen tietue.
Currency	Valuutta	Numeraalinen tietue valuuttatunnistimilla ja erottimilla.
Date and Time	Päivämäärä ja kellonaika	Käytännössä käyttäjä voi valita ajankohdan kalenterista tai kirjoittaa itse.
Lookup	Haku	Saraketietue viittaa toisen taulukon tietuetta. Vastaa viiteavaimen ideaa.
Yes/No	Kyllä/Ei	Vastaa HTML -elementtiä "Check box".
Person or Group	Henkilö tai ryhmä	Henkilö haetaan esim. Active Directory - tietohakemistosta.
Hyperlink or Picture	Hyperlinkki tai kuva	Saraketietueeseen voi lisätä joko linkin tai kuvan.
Calculated	Laskettu	Saraketietueessa voidaan laskea toisiin sarakkeisiin perustuva laskelma.
Business Data	Yritystieto	Mahdollisuus hakea tietueen tieto toisesta tietokannasta.

TAULUKKO 1. SharePointin luettelotyypit selittävät suurimmaksi osaksi oman tarkoituksensa nimessään

Monissa tietotyypeissä on useita lisävalintoja, esimerkiksi ”Currency” –tietotyypin rahasumma-arvon voi muuttaa vastaamaan kunkin maan omaa esitystapaa. Esimerkiksi suomessa olemme tottuneet esittämään rahasumman tyyliin 123 456.00 €. Valuutan omista sarakeasetuksista voi vaihtaa kutakuinkin valuuttamerkin, mutta lopulliseen ulkomuodolliseen esitystapaan vaikuttaa SharePoint sivuston omat alueelliset asetukset (regional settings).

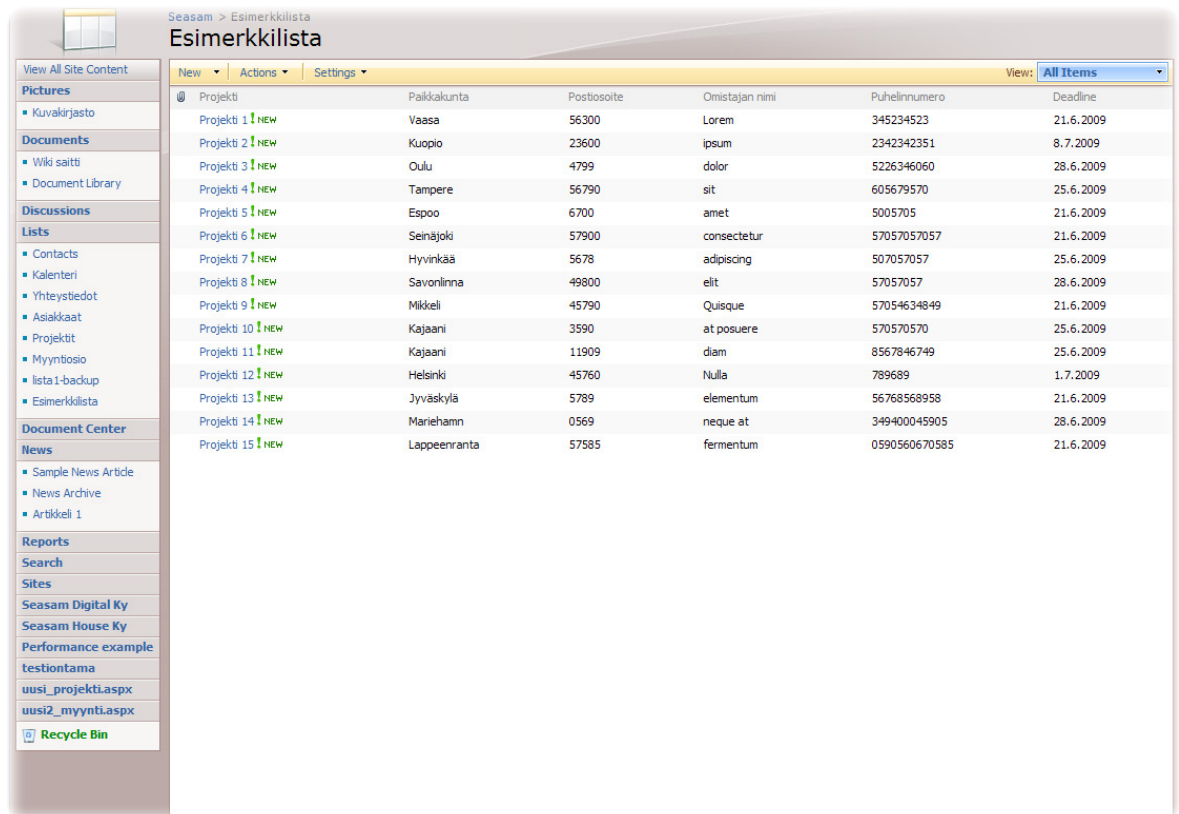
Luettelotyypit kannattaa miettiä tarkoin. Esimerkiksi jos valitset tyyppiä ” Single line of text” (yksi rivi tekstiä), niin et voi enää muuntaa sitä esimerkiksi tyyppiin ” Calculated” (laskettu). Toimeksiannossani olen törmännyt tällaiseen ongelmaan, mikä sinällään on pieni puute SharePointilta. Toimeksiannossani jouduin käyttämään ja päivittämään yhtä luetteloa, mutta paneudun tämän luettelon käsittelyyn perusteellisemmin vasta luvussa 6.

Luetteloelementtien ja tyyppien ymmärtämisen jälkeen voidaan niillä rakentaa SharePoint-ympäristöä, mikä vastaa yleisimpiin yrityselämän skenaarioihin. Tällaisia on muunmuassa työtehtävien seuranta (task tracking) ja tapaamisiin liittyvät tiedot. Mallien kannattaa ajatella olevan organisaation aloituskohtia, koska niitä voidaan myöhemmin muokata vastaamaan organisaation tarpeita. (Murphy & Perran 2007, 20.)

Leon ym. (2007) luettelee MOSS 2007 ympäristössä olevan yksitoista luettelomallia, josta näyttää puuttuvan vain tavallinen muokattu (custom) –luettelomalli, jonka Williams (2007) luettelee omassa luettelomallilistauksessaan. Leon ym. (2007) jakaa luettelot neljään kategoriaan: viestintä, (Communications), seuranta (Tracking), muokattu (Custom) ja kirjastot (Libraries). Olen koonnut molemmista teoksista alla olevaan taulukkoon 2 teoksien parhaimmat osat ja esittänyt listojen englanninkielisen nimekkeen, sen suomennoksen, lyhyen selosteen luettelon käyttöideasta, sekä mihin kategoriaan se kuuluu. Haluan huomioida, että oletusluettelopohjien löytyminen SharePoint -sivulta riippuu täysin sivuamaluettelosta. Kuvista 8 ja 9 voit tutustua kahteen luettelopohjan visuaaliseen ilmeeseen.

Englanniksi	Suomeksi	Selite	Kategoria
Announcements	Ilmoitukset	Tämän avulla luodaan viestejä sivuistoille.	Viestintä
Contacts	Yhteydet	Tämän avulla organisoidaan yhteyshenkilöitä. Mahdollisuus synkronoida Microsoft Outlook -sähköpostin kanssa.	Viestintä
Discussion boards	Keskustelualue	Tämän avulla voidaan luoda keskusteluketjuja ja vastaanottaa sähköposteja.	Viestintä
Links	Linkit	Tämän avulla voidaan luoda keskitetty luettelo hyperlinkeistä.	Seuranta
Calendar/ Events	Kalenterit/ Tapahtumat	Tämän avulla seurataan tapahtumia, kuten kokouksia ja deadlinejä. Tässä on myös synkronointimahdollisuus Outlookin tai iCalendarin kanssa.	Seuranta
Tasks	Tehtävät	Tämän avulla voidaan seurata työtehtäviä.	Seuranta
Project Tasks	Projektit	Tämän avulla voidaan luda Gantt kaavionaikymiä tehtävälstoista.	Seuranta
Surveys	Kysely	Tämän avulla voidaan luoda kyselyitä, joita käyttäjä voi täyttää online -tilassa.	Seuranta
Custom	Muokattu	Tämän avulla voidaan luoda omia listoja.	Muokattu
KPI List Template	KPI luettelon malli	Tämän avulla voidaan luoda loogisesti toimivia suorituskykyindikaattoreita. Tämä ominaisuus löytyy vain MOSS 2007:kasta.	Muokattu
Languages and Translators	Keielet ja käännökset	Tämän avulla voidaan luoda tuki kielenkäännöshallintaan. Tämä ominaisuus löytyy vain MOSS 2007:kasta.	Muokattu

TAULUKKO 2. Luettelomallien määrästä huolimatta moni saattaa päätyä käyttämään vain muokattu (Custon) –luettelomallia, joka vastaa hyvin tarkasti yhtä tietokantataulua



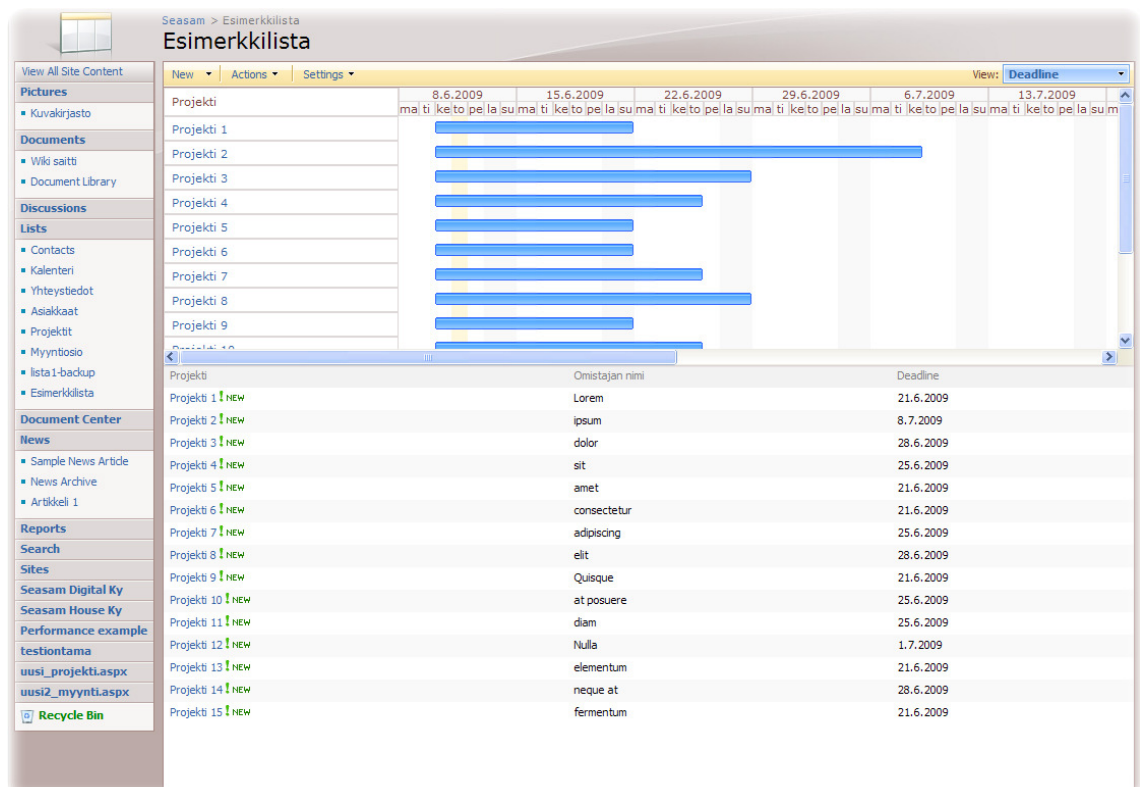
Seasam > Esimerkkilista

Esimerkkilista

View: All Items

Projekti	Paikkakunta	Postiosoite	Omistajan nimi	Puhelinnumero	Deadline
Projekti 1 NEW	Vaasa	56300	Lorem	345234523	21.6.2009
Projekti 2 NEW	Kuopio	23600	ipsum	2342342351	8.7.2009
Projekti 3 NEW	Oulu	4799	dolor	5226346060	28.6.2009
Projekti 4 NEW	Tampere	56790	sit	605679570	25.6.2009
Projekti 5 NEW	Espoo	6700	amet	5005705	21.6.2009
Projekti 6 NEW	Seinäjäki	57900	consectetur	57057057057	21.6.2009
Projekti 7 NEW	Hyvinkää	5678	adipiscing	507057057	25.6.2009
Projekti 8 NEW	Savonlinna	49800	elit	57057057	28.6.2009
Projekti 9 NEW	Mikkeli	45790	Quisque	57054634849	21.6.2009
Projekti 10 NEW	Kajaani	3590	at posuere	570570570	25.6.2009
Projekti 11 NEW	Kajaani	11909	diam	8567846749	25.6.2009
Projekti 12 NEW	Helsinki	45760	Nulla	789689	1.7.2009
Projekti 13 NEW	Jyväskylä	5789	elementum	56768568958	21.6.2009
Projekti 14 NEW	Mariehamn	0569	neque at	349400045905	28.6.2009
Projekti 15 NEW	Lappeenranta	57585	fermentum	0590560670585	21.6.2009

KUVA 8. Muokattu luettelo (Custom list) on ehkä yleisimmin käytetty luettelo SharePoint ympäristössä, kun kysymyksessä on teksti-informaation tallennus



KUVA 9. Esimerkkiluettelo on asetettu Gantt -näkömäksi (Gantt view). Samaa näkymää vastaa ”projektit” (Project Task)–luettelomalli

5.2 Kirjastot (Libraries)

SharePointin omaa joitakin erilaisia kirjastoja, jotka ovat erityisiä listoja tiedostojen tallentamiseen. Näitä kirjastoja voidaan myös käyttää listojen tavoin erilaisiin käyttö-tarkoituksiin. SharePoint tekee helpoksi pitää seuranta kirjastojen tiedostoista, antamalla käyttäjän luoda esimerkiksi lajittelu (division) -sarake kirjastoon (Williams 2007, 103-104). Williams (2007) on listannut opaskirjassaan SharePointin erilaiset kirjastot ja olen esittänyt tämän taulukossa 3. Taulukkoon olen koonnut kirjastojen englanninkielinen nimikeen, sekä tämän suomennoksen ja selitteen.

Englanniksi	Suomeksi	Selite
Document Library	Asiakirjakirjasto	Tallentaa tiedostoja, kuten taulukoita ja dokumentteja.
Form Library	Kaavakekirjasto	Tallentaa XML tiedostoja Microsoft Office InfoPath -ohjelmaa varten.
Wiki Page Library	Wiki -sivukirjasto	Tallentaa toisinsa linkitettyjen sivujen sisällön.
Picture Library	Kuvakirjasto	Tallentaa kuvatiedostoja ja sisältää kuvien näyttämisen.
Data Collection Library	Tietoyhteyskirjasto	Tallentaa tiedostoja, jotka sisältävät ulkopuolisia tietoyhteyksiä.
Translation Management Library	Kielikäännösten hallinnointikirjasto	Tallentaa tiedostoja useamman kielen ympäristöön.
Report Library	Raportointikirjasto	Tallentaa raportteja joita käytetään liiketoimintatietojen hallinnassa.
Slide Library	Diakirjasto	Tallentaa PowerPoint dioja.

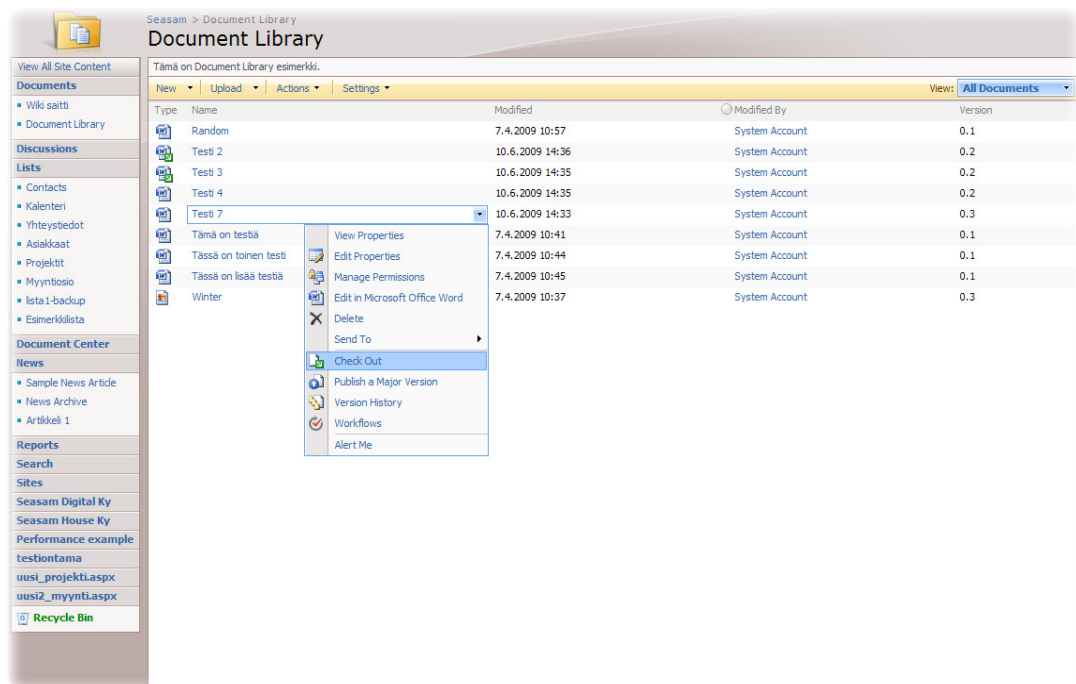
TAULUKKO 3. Asiakirjakirjasto on yksi suosituimmista tavoista aloittaa SharePointin käyttö (Williams 2007, 104)

Murphy ja Perran selittävät (2007) asiakirjakirjastojen olevan vähän niinkuin Windowsin tiedostohakemistot mutta parempia. Kirjastot toimivat kansioden tapaan, mutta ne myös tallentavat dokumenttien metatietoja ja/tai versioiden historiaa, joita kansiot eivät tee. Isommassa työryhmässä, jossa ei ole kirjastosovellusta, voi myös tapahtua pötkäviä nimeämiskäytäntöjä, joita ei tapahdu kun kirjasto on käytössä. Kirjaston

idea onkin toimia keskitettynä tallennuspaikkana läpi organisaation (Murphy & Perran 2007, 45.)

Asiakirjakirjastoon voi tallentaa mitä tahansa tiedostomuotoja, kunhan tiedostot eivät ole estettyjen tiedotojen listalla (Blocked File Type). Ylläpitäjä voi tehdä listan erilaisista estetyistä tiedostoista, kuten exe-tiedostoista. Tallennuksen yhteydessä tai dokumenttia editoidessa voi tiedostoon lisätä metadataa, jota voidaan taas hyödyntää esimerkiksi dokumentteja haettaessa. (Murphy & Perran 2007, 46).

Mielestäni asiakirjakirjaston tärkeimpiä ominaisuuksia on ”Check in” ja ”check out” –toiminnot. Tämän toiminnon näet kuvasta 10. Nämä toiminnot estävät sen, että useampi käyttäjä voisi muokata tiedostoa samaan aikaan ja tämä taas estää sen, että tiedostosta ei liiku useampia versioita ympäristössä. Versiohallintaan asiakirjakirjasto tarjoaa ”Major and Minor Versions” (suurempi ja pienempi versiot), jolloin ”Major”-versiot ovat lopullisia (esimerkiksi versio 1.0), jolloin tiedostoihin pääsee käsiksi kaikki käyttäjät, kun taas ”Minor”-versioihin (esimerkiksi versio 0.4) on oikeudet vain tietyn ryhmän jäsenillä (Murphy & Perran 2007, 46). Tämänkaltaisen versiointi mahdollistaa esimerkiksi dokumentin asteittaisen tekemisen.



KUVA 10. Kuvassa näkyy asiakirjakirjasto, sekä toiminto, jossa tiedosto kirjataan ulos. Word –kuvakkeet, joissa näkyvät pienet valkoiset viivat vihreällä pohjalla, ovat ulos kirjattuja dokumentteja

5.3 Web-osat (Web Parts) ja Web-osa-sivut (Web Part Pages)

Web-osat ovat moduuleita tai sovelluksia, joita haetaan galleriasta ja lisätään sivuille tarkoitettuihin kohtiin. Web-osat voi laittaa näyttämään vaikka suosikkiurheilutiimin tuloksia, tai monipuolisemmin ne voi laittaa seuraamaan hengenpelastusvälineiden määrää. (Murphy & Perran 2007, 191.)

SharePointissa on erilaisia Web-osia jo käyttövalmiina, mutta niitä voi luoda myös itse käyttäen ASP.NET:iä. Esimerkiksi jos haluat erityisen moduulin, mikä sallii käyttäjän lähettää, päivittää ja esikatsella tukipalveluita keskitetysti, voidaan tällainen sovellus luoda (Murphy & Perran 2007, 191). Web-osat ovat ohjelmoitu siten, että niitä voidaan kierrättää eri sivuilla (Leon ym. 2007, 107).

Web-osa-sivuissa jaetaan sivut erilaisiin alueisiin (zones), joihin voi liittää erilaisia Web-osia. SharePointissa Web-osa on siis käyttöliittymäelementti, jota käytetään näyttämään sisältöä verkkosivulla halutussa kohdassa. Verkkoliitännäisalueiden määrä ja niiden sijainti sivulla määräytyvät sen mukaan, mikä sivumalli on valittu sen luontihetkellä. Vaikkakin on mahdollista muuttaa sivun ulkoasua sivun luonnin jälkeen, käyttäen esimerkiksi SharePoint Designer 2007:aa tai Visual Studio 2005:sta, on kuitenkin parasta valita ja asettaa ulkoasu oikeaksi, ennen kuin alkaa editoida sivuja. (Williams 2007, 98.)

Selitin luvussa 4.2, mistä SharePointista löytyy sivustojen luonti. Luodessa Web-osa-sivua voidaan käyttää esimerkiksi ”(Welcome Page) Blank Web Part Page”-sivumallia. Kuvasta 11 voit tarkastaa luontivaiheen ruudunkaappauksen. Kun sivusto on luotu näet editointinäkymässä sarjan erilaisia verkkoliitännäisalueita, joilla on ryhmitysotsikot, kuten otsikko (Header), alatunniste(Footer) ja vasen kolumni (Left Column) (Williams 2007, 99). Nämä alueet ohjastavat verkkoliitännäisten asettelussa. Tällainen esimerkinäkymä on kuvassa 12.

Seasam > Pages > Create Page

Create Page

Page Title and Description
Enter a URL name, title, and description for this page.

Title:

Description:

URL Name: .aspx

Page Layout
Select a page layout to control how the page will be displayed.

Page layout for creating web part pages

- (Article Page) Article page with body only
- (Article Page) Article page with image on left
- (Article Page) Article page with image on right
- (Article Page) Article page with summary links
- (Redirect Page) Redirect Page
- (Welcome Page) Advanced Search
- (Welcome Page) Blank Web Part Page**
- (Welcome Page) People Search Results Page
- (Welcome Page) Search Page
- (Welcome Page) Search Results Page

KUVA 11. Sivun ulkoasua (Page Layout) valitessa SharePoint esittää esimerkkikuvana millainen sivumalli luodaan. Esimerkkikuvan alapuolella lukee selitteessä, onko sivulla Web-osia

Page Content

[Click here to add new content](#)

Header

Right

Top Left

Top Right

Center Left

Center

Center Right

Footer

KUVA 12. Erilaiset sivumallit sisältävät eri määrän Web-osioalueita

Jos sivun julkaisee tällaisenaan, sivuston käyttäjä ei näe edellä esitettyä kokonaisuutta, joten sivusto näkyy vain valkoisena eli tyhjänä (Williams 207, 99). Toisin sanoen, jos

Web-osia ei käytetä, ei tilaa käytetä ja täten alue on tyhjä, mutta jos verkkoliitännäistä käytetään, käyttää osa koko sivuston vaakasuuntaisen tilan hyväkseen.

Williams (2007) on taulukoinut opaskirjassaan esimerkkeineen, miten SharePoint on ryhmitellyt erilaiset Web-osat. Olen suomentanut tämän taulukoksi 4. Web-osia on toki ladattavissa Internetistä lisää ja niitä löytää ehkä helpoiten hakukoneella hakusalla ”SharePoint Web Part”.

Verkkoliitännäistyyppi (Web Part Type)	Mihin sitä käytetään	Esimerkkiosa
Liiketoiminnan tiedot(Business Data)	Näyttämään ulkopuolista dataa tietoliikennejärjestelmistä.	Business Data List, Excel Web Access
Sisällön kääriminen(Content Rollup)	Näyttämään portaaleista kottua sisältöä.	My SharePoint Sites, SharePoint Documents
Tuloskortti (Dashbord)	Näyttämään liiketoiminnan tuloskortti (business-intelligence dashboard).	Key Performance Indicators, KPI details
Oletus (Default)	Näyttämään yleisimpiä sivun sisältöjä.	RSS Viewer, This Week in Pictures
Suodatuksset (Filters)	Suodattamaan samalla sivulla sijaitsevia sisältöjä.	Current User Filter, Date Dilter, Text Filter
Luettelo ja kirjastot (Lists and Libraries)	Näyttämään sisältöjä sivun listoista ja kirjastoista.	Announcements, Calendar, Shared Documents
Sekalaiset (Miscellaneous)	Näyttämään yleistä sisältöä, kuten HTML -koodia, kuvia tai XML	Content Editor Web Part, Site Users
Outlook Web Access	Tarjoaa käyttäjille mahdollisuuden Exchange Server 2003 tai myöhemmän version sähköposteihin.	My Calendar, My Inbox
Etsi (Search)	Näyttämään etsintätuloksia ja suorittamaan etsintöjä.	People Search Box, Search Best Bets

TAULUKKO 4. Suodatus -Web-osia voi myös linkittää toisiinsa, jolloin voidaan aikaan saada kahden informaation yhtäaikaista suodatusta

Olen tarvinnut ”Content Editor Web Part”-Web-osia toimeksiannossani, jonka toiminnallisuutta tulen esittelemään luvussa 6.1 ja 6.3. Luvussa 6.3 esittelen myös, kuinka Microsoft Office SharePoint Designer 2007:llä luodaan verkkoliitännäisalueita si-

vulle. Microsoft Office SharePoint Designer 2007 on ilmainen SharePoint-sivustojen muokkaus ja luontiohjelma, jonka käyttöä en ole esitellyt lukua 6.3 enempää, sillä olen halunnut pitää opinnäytetyöhöni mahdollisemman MOSS 2007 keskeisenä.

6 MYyntIOSION PÄVITTÄMINEN

Toimeksiantoni oli muokata jo käytössä toimivaa SharePoint ympäristöä, jossa minun piti päivittää myyntiosioksi nimettyyn osa-alueeseen useita, periaatteessa pieniä muutoksia. (Myyntiosio –nimike tulee siitä, että Seasam Digital Ky markkinoi, myy ja ylläpitää mainosnäyttöjärjestelmiä, eli tällaisessa prosessissa toisin sanoen useita osioita, joista myyntiosio on yksi.) Tämä alkuperäinen myyntiosio tehtiin alkuvuodesta 2008, ja mitä ilmeisimmin ilman määrittelydokumentteja tai ilman esitutkintaa. Tästä johtuen osa luettelon tietotyypeistä on hieman vääriä joustavuutensa puolesta. Esimerkiksi ”Estimated time for order”-tietue on alasvetovalikko (Choice), johon on lisätty joitakin päivämääriä kuukausi- ja vuositarkkuudella. Tämän kappaleen alla sijaitsevasta tietuetyyppien taulukosta 5. voit tarkastella myös muita tietotyyppiratkaisuja. Tämä alasvetovalikko –ratkaisu on ilmeisesti tehty ympäripyöreää ennakointia varten, jolloin pelkkä ”Date and Time”-tietue olisi liian täsmällinen viikonpäivän- tai viikon tarkkuutena.

Column name	Type
Company name	Single line of text
Street Address	Single line of text
Postal Code	Single line of text
Town	Single line of text
Country	Single line of text
Company ID	Single line of text
Contact person	Single line of text
Email	Single line of text
Phone	Single line of text
Project name	Single line of text
Product Group	Choice
Person in charge	Person or Group
Estimated time for Order	Choice
Status	Choice
Next Steps	Multiple lines of text
Propability	Choice
Task Group	Person or Group
Description of the Case	Multiple lines of text
€, services/month	Currency
€, HW	Currency
€, SW development	Currency
Contract period	Single line of text
Checklist	Choice
Date of Order (Contract signed)	Date and Time
Delivery time (dead line)	Date and Time
Notes	Multiple lines of text
Project Manager	Single line of text
Project number (from SeasamTICKETING)	Number
Priority	Choice
Task Status	Choice
% Complete	Number
Due Date	Date and Time
Industry	Choice
Created By	Person or Group
Modified By	Person or Group

TAULUKKO 5. Alkuperäisen myyntiosion tietotyypit (type), jotka vastaavat hyvin pitkälle tavallista tietokantarakenteen tietuekuvausta

Tulen tarkastelemaan myyntiosion tekoa yksitellen luvuittain, jolloin jokainen luku vastaa yhtä toimeksiannon haasteellista ongelmaa. Tulen selvittämään ohjekirjamaisesti ja ohjekirjan tarkasti jokaisen vaiheen kuvineen. Tarkkuus johtuu työpaikan puolesta tullee dokumentointipyynnöstä, sekä siitä, että osioon tehdyt muutokset eivät välttämättä ole ymmärrettäviä lyhyesti selitettynä asiantuntijallekaan. Olen joutunut käyttämään jQuery–JavaScript kirjastoa avuksi sivuston toimintoja luodessa.

6.1 Pipeline-arvojen summaus luettelon selausnäkyssä

Pipeline on myyntiä ennakoiva tunnusluku, jossa todennäköisyyden avulla mitataan projektin kannattavuutta. Pipeline on kahden eri tietueen kertoma, esimerkiksi Services/month-Pipeline -arvo lasketaan kertomalla ”Propability” ja ”Services/month” – tietueet keskenään. SharePoint osaa laskea esimerkiksi edellisen kertoman, kun sarakkeen tietotyyppi on ”Calculated”. Esimerkiksi Services/month-Pipeline -sarakkeen laskukaava (Formula) on seuraava: $=IF([€, SW licenses and developement]>=0;[€, SW licenses and developement]*Propability;0)$. Seuraava kaava luetaan: Jos ”€, SW licenses and developement”-arvo on suurempi tai yhtäsuuri kuin nolla, kerrotaan tietueet keskenään, muutoin arvo on nolla. Tämä funktio tarvitaan siksi, että propability on alunperin määritelty siten, että sen arvo voi olla ’-’ (viiva) ja koska viiva ei ole numero, SharePoint ei osaa laskea lopputulosta. Ilman funktiota tulos näyttäisi arvoksi ”NaN”, mikä ei ole haluttua.

Ensimmäisenä ongelmana on useiden Pipeline-arvojen summaus. SharePoint ei osaa sarakesuunnassa summata ”Calculate”-tyyppisiä tietueita yhteen ja tätä ongelmaa kuva 13. selventää. Tämä on mainittava vähintäänkin hämmentäväksi puutteeksi. Microsoftilta ei ole tätä opinnäytetyötä tehdessä löydettävissä kyseiseen ongelmaan HotFix-päivitystä, jotenka tällä hetkellä asiaan on Internetistä löydettävissä kaksi ratkaisua. Yksi tapa on integroida sivulle JavaScript-koodi, joka hoitaisi sivun lähdekoodin avulla summauksen. Toinen tapa on tehdä Workflow, mikä kopioisi tekstimuotoisena lasketun tuloksen sitä varten luotuun tietueeseen (ad hoc/aave –tietue), jonka SharePoint osaisi summata.

Molemmat ratkaisut eivät ole täysin toimivia. JavaScript ei osaa ilman käyttäjän toimia summata tulosta, kun taas Workflown teko olisi työlästä toteuttaa ja se ei testauk-

sien perusteella näytä toimivan aivan realiajassa. Päädyin JavaScript ratkaisuun, sillä se ei vaadi ylimääräisen sarakkeen tekemistä, vanhojen tietueiden päivittämistä, sekä JavaScriptiin ei liity päivitysviivettä. Käytän mallina Paul Grenierin ratkaisua (2009), joka on tehty käyttäen jQuery JavaScript-kirjastoa. Muokkasin mallia vielä yhdessä Seasam Digitalissa työskentelevän Jarkko Jukaraisen kanssa, siten että kokonaissumma näkyy avattujen ryhmien mukaan.

The screenshot shows a SharePoint web part titled "Myyntiosio". It displays a table with financial data. The table has columns for dates, percentages, and various monetary values. Some cells are highlighted in red, indicating errors or warnings. The interface includes a sidebar with navigation links and a top navigation bar.

KUVA 13. SharePoint ei osaa summata ”Calculated” –sarakkeita. Tämä ongelma on selvennetty punaisella värillä

Ennen jQueryn lisäämistä on suositeltavaa hakea jQuery –kirjaston kotisivuilta tämän uusin versio ja kopioida tiedosto (jquery.js) toimivan SharePoint palvelimen juurihakemistoon, esimerkiksi <https://yrityksen.sharepoint.com/jquery.js>. Tämä toimenpide kannattaa tehdä siksi, että sivuston juurihakemistossa toimiva jQuery ei ilmoita SharePoint sivustolle tultaessa tietoturvariski-ilmoitusta (ns. lukon kuvaa), sekä juuressa sijaitseva jQuery näkyy kaikille SharePointin käyttäjille, eli toisinsanoen toimii kaikilla käyttäjillä. (Esimerkiksi .../Pages/ -hakemistossa sijaitseva jQuery –lähdekirjasto ei ole toiminut käytännössä kaikilla SharePoint käyttäjillä.) JQuery – lähdekirjasto on yksinkertaisinta liittää palvelimelle ottamalla SharePoint Designer 2007 –ohjelmalla yhteys SharePoint palvelimelle, kopioida jquery.js –tiedosto ja liittää se juurihakemistoon.

Tulen ratkaisemaan Pipeline-ongelman lyhyesti seuraavalla tavalla: Lisään jokaiselle tarvittavalle luettelonäkymälle muokatun jQuery -koodin ”Content Editor Web

Part”:illa ja samalla tarkastan, että sivustoa vastaavat sarakkeet ovat nimetty oikein koodiin. Tämän jälkeen tarkistan, että luettelonäkymä on asennettu ”Collapsed”-muotoon. Seuraavassa kappaleessa selitän tapahtumakulun tarkemmin.

SharePoint tarjoaa oletuksena jokaiseen luettelonäkymään liitettäväksi yhden Web-osan (Web Part). Web-osan saa näkyville painamalla ”Site Actions”-painikkeen alta ”Edit Page”-toimintoa. Listauksen yläpuolelle ilmestyy sininen painike nimeltä ”Add a Web Part”. Painiketta painamalla näytölle ilmestyy lista erilaisista osia, joista valitaan ”Content Editor Web Part”, ”Miscellaneous”-listauksen alta. Kun haluttu osa on asetettu, valitaan ”Content Editor Web Part”-liitännäisestä ”Edit”-painikkeen alta ”Modify Shared Web part”. Sivuston oikeaan reunaan ilmestyy Web-osan asetukset, josta painetaan ”Source Editor...”-painiketta. ”Text Entry”-ikkunaan lisätään summauksen suorittava jQuery-koodi ja tarkastetaan, että halutut sarakkeet summautuvat oikeisiin sarakkeisiin, sekä jQuery-lähdekirjaston hakemistopolku vastaa toimivaa. Lopuksi koodi tallennetaan ”Save”-painikkeella. Tallennuksen jälkeen on hyvä odottaa hetki ennen muita toimia, sillä tallennuksen jälkeen sivustolla on tapana itse suorittaa ”Apply”-painikkeen toiminto. Jos sivustolla painaa esimerkiksi itse ”Apply”-painiketta tai ”OK”-painiketta, voi tapahtua kuvan 15. mukainen virhetilanne. Kun sivusto ilmoittaa tilansa jQuery-koodin lisäyksen jälkeen valmiiksi, voi ”OK”-painikkeella hyväksyä ”Web Part”-liitännäisen. Nyt sivuston pipeline -sarakkeissa pitäisi toimia summaus kuvan 16. mukaisesti. Koko tämän kappaleen vaiheet olen pyrkinyt esittämään kuvasarjana kuvassa 14.

Edellisessä kappaleessa mainitun jQuery toteutuksen vaatimuksena on se, että luettelon näkymäasetuksista ”Group By”-listan ”By default, show groupings:”-toiminto on asetettu ”Collapsed”-muotoon. ”Expanded”-muotoa Grenierin ratkaisu ei tue. Tämä ilmeisesti johtuu siitä, että sivuston rakenne muuttuu jQuerylle tunnistamattomaksi. Toiminnallisena vaatimuksena on myös se, että jos haluaa jokaisen ryhmän (group) pipelinesumman tietoon, täytyy jokainen ryhmä avata yksitellen. Tämä johtuu siitä, että vasta käyttäjän suurentaessa ryhmän puurakenteen SharePoint avaa ryhmän tiedot lähdekoodiin omalla JavaScriptillään ja vasta täten jQuery pääsee käsittelemään tietoj-

[Go back to site](#)

Error

Save Conflict

Your changes conflict with those made concurrently by another user. If you want your changes to be applied, click Back in your Web browser, refresh the page, and resubmit your changes.

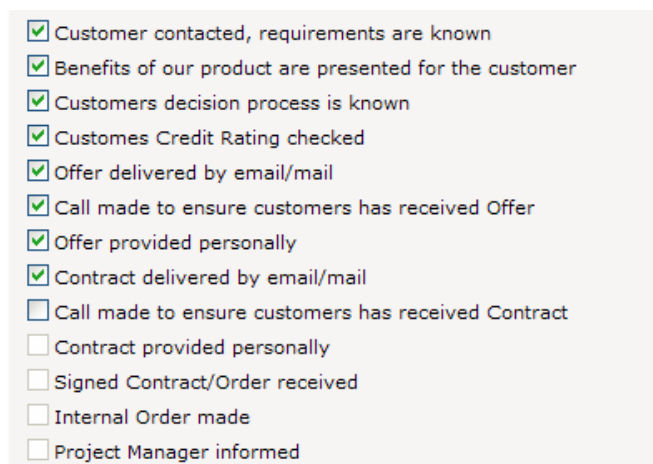
[Troubleshoot issues with Windows SharePoint Services.](#)

[illegible]

KUVA 16. Pipeline summaus toiminnassa

6.2 Sähköpostimuistutukset Checklistan mukaan

Käytännön yrityselämässä myynnistä vastaavat henkilöt tarkastelevat tilauksen, tai toisella tapaa käsittäen projektin etenemistä jollakin ennalta määritellyllä työkululla. Seasam Digitalissa tämä hoidetaan 12 kohtaisella Checklistalla. SharePointiin luodussa Checklist -työnkulkulistassa edetään pykälittäin, käyttäjän näkökulmasta ylhäältä alaspäin ja samalla tämä kuvassa 17. näkyvä listaus toimii raporttina tilauksen kulusta. Kun Checklistassa edetään kohtaan ”Offer delivered by email/mail” ja ”Contract delivered by email/mail”, tulisi näistä kohdista lähettää vastuuhenkilölle muistutus, että tarvittavat toimenpiteet asian suhteen on lähetetty. Esimerkiksi ”Offer Delivered by email/mail”-kohdasta tulisi muistutus sähköpostitse siitä, että liitetiedosto on varmasti lähetetty sähköpostin mukana, tai kirjeitse lähetettävässä tarjouksessa tarvittavat liitepaperit on muistettu liittää tarjoukseen. SharePointissa tämä sähköpostin lähetys pitäisi aktivoida heti kun projekti on hyväksytysti päivitetty ”Edit item”-ominaisuudella, tai uutta projektia tehdessä suoraan edetään kyseiseen tai kyseisiin vaiheisiin.



- ☒ Customer contacted, requirements are known
- ☒ Benefits of our product are presented for the customer
- ☒ Customers decision process is known
- ☒ Customer's Credit Rating checked
- ☒ Offer delivered by email/mail
- ☒ Call made to ensure customer has received Offer
- ☒ Offer provided personally
- ☒ Contract delivered by email/mail
- ☐ Call made to ensure customer has received Contract
- ☐ Contract provided personally
- ☐ Signed Contract/Order received
- ☐ Internal Order made
- ☐ Project Manager informed

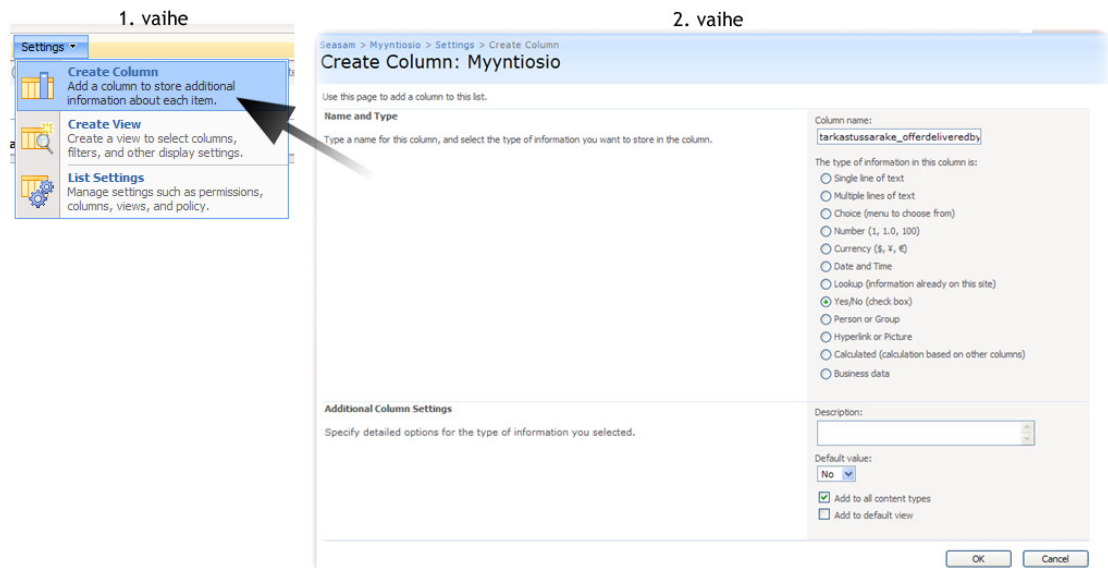
KUVA 17. Käyttäjälle näkyvä Checklist, jossa voi edetä vain pykälä pykälältä ylhäältä alas, joka kuvaa samalla työnkulkua (workflow)

Checklistasta voi käyttää sanaa workflow, eli työnkulku. Käytän kuitenkin workflow ja työnkulku sanan sijasta Checklist-sanaa, sillä Workflow on SharePointin sisäinen funktiorakentaja, jota tarvitaan luvun otsikon mukaisen toiminnon suorittamiseen ja SharePointin suomennetussa versiossa Workflow on käännetty suoraan Työnkuluksi (Microsoft Corporation). Tämän johdosta haluan välttää sekaannusta näiden kahden

asian välillä, sillä Checklist-sanalla haluan viitata kuvan 19 mukaiseen valintalaatikkoryhmään, enkä funktiorakentajaan.

Luvun otsikon mukainen sähköpostin lähetys on suhteellisen helppoa rakentaa käyttäen edellä mainittua, MOSS 2007:ään integroitua Workflow funktiorakentajaa. Workflown rakentamiseen olen käyttänyt SharePoint Designer 2007-ohjelmaa. Tulen tekemään sähköpostimuistutuksen lyhyesti seuraavalla tavalla: Luon kaksi kirjanpidolle suunniteltua saraketta myyntiosioluetteloon, jotka eivät näy käyttäjälle. Nämä kirjanpitosarakkeet osaavat pitää kirjaa siitä, onko sähköposti jo lähetetty. Tämän jälkeen luon Workflow -funktiorakentajalla toimintotarkastajan, joka lähettää tarvittavan sähköpostin projektivastaavalle, jos sähköpostia ei ole vielä lähetetty.

Ennen Workflown tekoa pitää tiedä nämä kaksi Checklistan mukaista, käyttäjälle näkymätöntä tarkistussaraketta, sillä Workflow tarvitsee sarakkeiden olemassaolon funktion tekemiseksi. Kyseisten sarakkeiden tekeminen onnistuu helposti SharePointissa myyntiosion luettelonäkymästä ”Settings”-painikkeen alta valinnasta ”Create Column”. (Saman toiminnon voi suorittaa myös ”List Settings” –asetuksista.) Sarakkeiden nimeksi voi antaa esimerkiksi: ”tarkastussarake_offerdeliveredbyemail” ja tyyppiksi ”Yes/No (check box)”, sekä ”Additional Column Settings” –asetuksista ”Default value:”-vaihtoehto pitää vaihtaa kohtaan ”No”. On suositeltavaa valita myös ”Add to default view”-valinta pois päältä ennen uuden sarakkeen tekoa, sillä tämän sarakkeen ei ole tarkoitus näkyä käyttäjälle. Hyväksy aina uusi sarake OK –painikkeesta. Sama toimenpide, eri sarakkeen nimellä, pitää suorittaa myös ”Contract delivered by email/mail” –kohtaa varten ja sarake voi olla nimeltään esimerkiksi ”tarkastussarake_contractdeliveredbyemailmail”. Tässä kappaleessa tarvittavat toimenpiteet on esitetty kuvasarjana kuvassa 18.

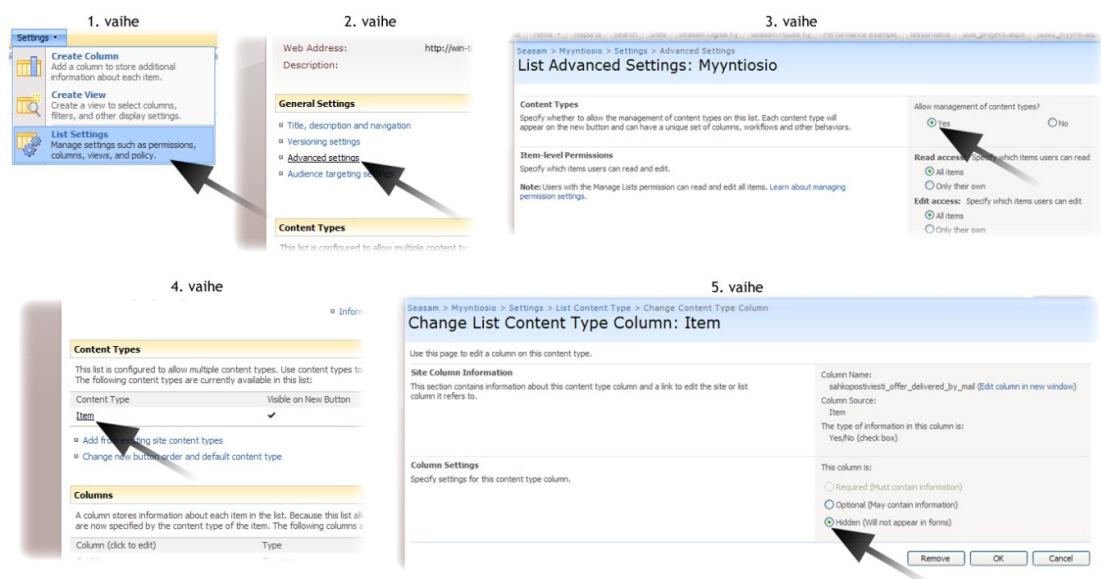


KUVA 18. Sarakkeiden lisääminen ja sen ominaisuuksien määrittäminen on SharePointissa hyvin yksinkertaista

Kun uudet sarakkeet on luotu, pitää nämä sarakkeet poistaa näkymästä uuden luettelon tai vanhan luettelon muokkausnäkymistä, jotta käyttäjä ei voi itse vaikuttaa näiden sarakkeiden toimintoihin. Kuva 19. selventää kyseistä asiaa. Tämä piilottaminen pitää tehdä myyntiosion ”Settings”-painikkeen alta ”List Settings”-asetuksista. ”General Settings”-listauksen alta valitaan ”Advanced Settings”, jotta sarakkeiden asetuksia pääsee muuntamaan. ”List Advanced Settings”-näkymästä, ”Allow management of content types?”-valinnan alta valitaan kohta ”Yes” ja hyväksytään painikkeella ”OK”. Luettelon asetuksiin tulee nyt uusi alue nimeltä ”Content Types”, josta valitaan kohta ”Item”. Avautuvasta ”Columns”-listauksesta valitaan uudet sarakkeet ja näiden asetuksista vaihdetaan ”Column Settings” kohtaan ”Hidden (Will not appear in forms)”. Valinta hyväksytään painikkeella OK. Tässä kappaleessa tarvittavat toimenpiteet on esitetty kuvasarjana kuvassa 20.

<input type="checkbox"/> Benefits of our product are presented for the customer <input type="checkbox"/> Customers decision process is known <input type="checkbox"/> Customer Credit Rating checked <input type="checkbox"/> Offer delivered by email/mail <input type="checkbox"/> Call made to ensure customers has received Offer <input type="checkbox"/> Offer provided personally <input type="checkbox"/> Contract delivered by email/mail <input type="checkbox"/> Call made to ensure customers has received Contract <input type="checkbox"/> Contract provided personally <input type="checkbox"/> Signed Contract/Order received <input type="checkbox"/> Internal Order made <input type="checkbox"/> Project Manager informed	
Company name	<input type="text"/>
Street Address	<input type="text"/>
Postal code	<input type="text"/>
Town	<input type="text"/>
Country	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Phone	<input type="text"/>
Contact person	<input type="text"/>
Project number (from SeasmTICKETING)	<input type="text"/>
Toimiala	SIG (Seasm Digital Ky) <input type="button" value="v"/>
tarkastussarake_offerdeliveredbyemail	<input type="checkbox"/>
tarkastussarake_contractdeliveredbyemail	<input type="checkbox"/>
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

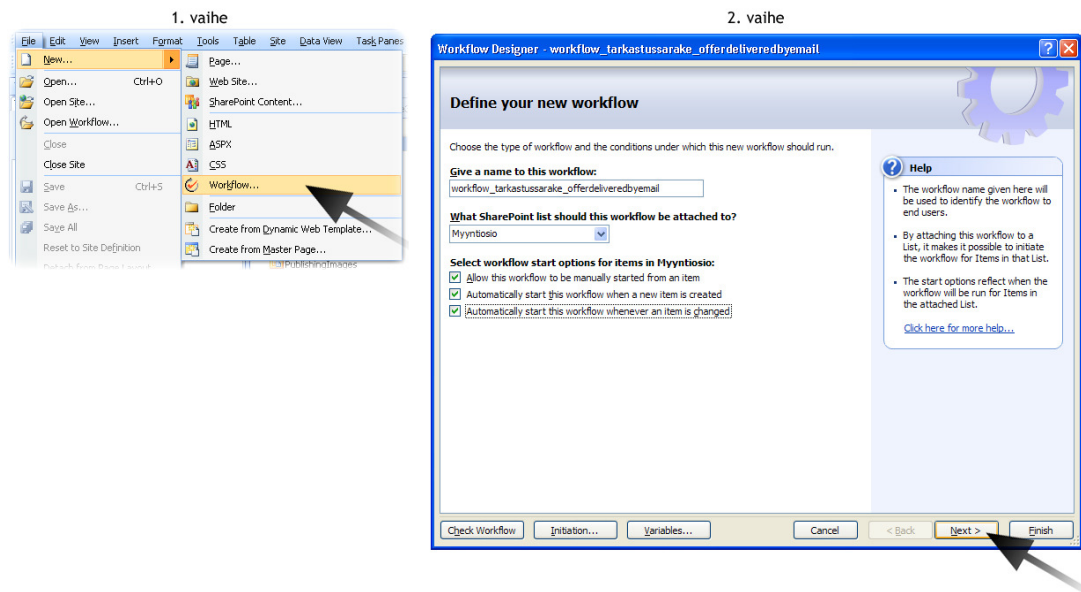
KUVA 19. Kun käyttäjä täyttää luettelon tietoja esimerkiksi luodessa uutta projektia, emme halua, että tarkastussarakkeet näkyvät käyttäjälle



KUVA 20. Sarakkeiden piilottaminen on sarakkeen luomista huomattavasti monimutkaisempi toimenpide

Sarakeluonnin jälkeen SharePoint Designer 2007-ohjelmalla otetaan yhteys SharePoint palvelimelle ”File”-valikon alta ”Open Site”-valinnasta. Sivuston avauduttua tehdään uusi (new) ”Workflow File”-lisävalikon alta. Näytölle ilmestyy ”Workflow Designer” niminen ikkuna. Uudelle Workflowlle voi antaa nimeksi ”Give a name to

this workflow.”-tekstikenttään esimerkiksi ”work-flow_tarkastussarake_offerdeliveredbyemail”. “What SharePoint list should this workflow be attached to?”-alasvetovalikkoon valitaan myyntiosion luettelo ja “Select workflow start options for items in Myyntiosio:”-luettelosta valitaan kaikki kohdat ja siirrytään tekemään funktio painamalla ”Next >”-painiketta. Tämän kappaleen toimenpiteet on esitetty kuvasarjana kuvassa 21.

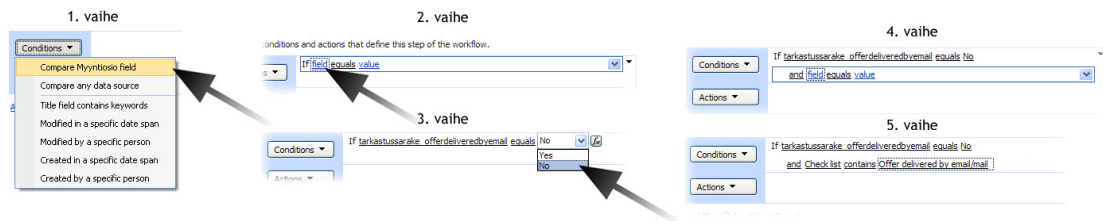


KUVA 21. Alustavat toimenpiteet Workflowlle SharePoint Designer 2007:ssa

”Conditions” –painikkeen alta valitaan ”Compare Myyntiosio Field” jolloin painikkeen viereen ilmestyy teksti ”If field equals value”. Painamalla ”field” –linkkiä saadaan alasvetovalikko, josta valitaan esimerkiksi ”tarkastussarake_offerdeliveredbyemail” ja ”value” –linkin alasvetovalikosta valitaan kohta ”No”. Conditions painikkeesta valitaan jälleen ”Compare Myyntiosio Field” ja painikkeen viereiseen kenttään, ensimmäisen if –ehtolausen alle tulee teksti: ”and field equals value”. ”Field” kohtaan valitaan ”Checklist”, ”equals” kohtaan vaihdetaan ”contains” ja ”value” kohtaan kirjoitetaan esimerkiksi: ”Offer delivered by email/mail”.

Contains kohdassa on tehty seuraava ehto: Jos ”tarkastussarake_offerdeliveredbyemail” sarakkeen tietue on ”No” ja Checklistan valinnoissa on tietue ”Offer delivered by email/mail”, suoritetaan toiminto. SharePoint tallentaa kaikki valitut valinnat yhdeksi merkkijonoksi ja valinnat eritellään puolipiste merkillä. Tästä syystä käytetään valintaa ”contains”, joka etsii kyseisen tekstin merkkijonosta.

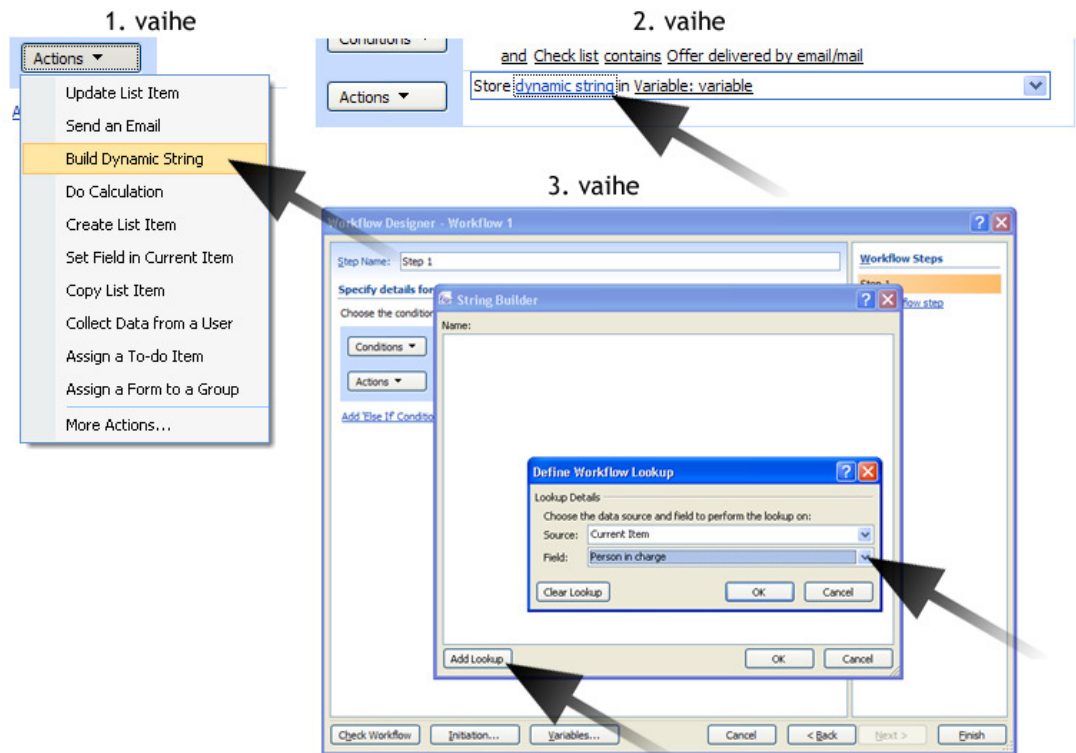
Lopullisen ehdon voi tarkastaa kuvasta 22. Seuraavassa kappaleessa määrittelemme, mitä tapahtuu, kun ehto toteutuu.



KUVA 22. Funktion rakentaminen Workflowlla on hyvin yksiselitteistä

Ehdon jälkeisenä toimintona haluamme SharePointin lähettävän sähköpostin projekti-vastaavalle, mutta sitä ennen viesti on alustavasti rakenenttava erillisistä arvoista (values). Kyseisen projektin vastaavan nimi ja otsikko on määriteltävä ennen sähköpostin luontia arvoihin, joita kutsutaan sähköpostin kenttiin. Ehdon toteutuessa pitäisi myös esim. ”tarkastussarake_offerdeliveredbyemail” vaihtua arvoon ”Yes”, jolloin tiedetään jatkossa, että sähköposti on lähetetty.

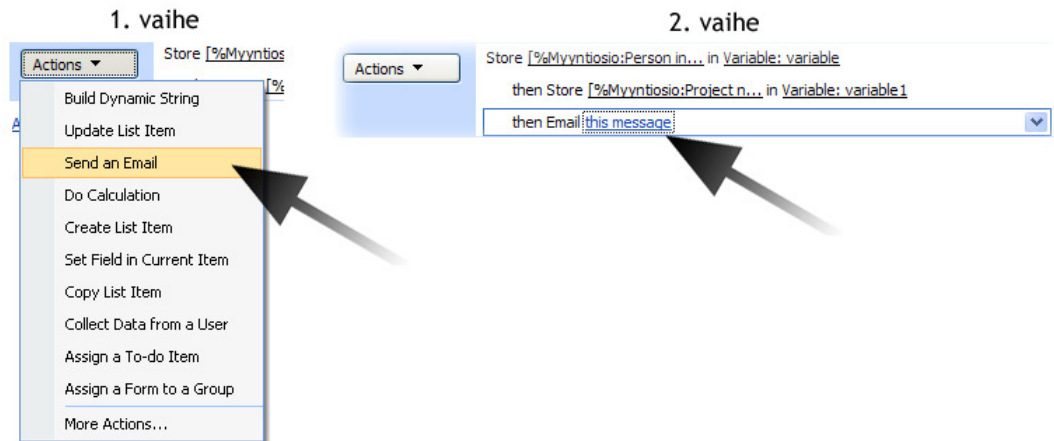
Aloitamme ehdon jälkeisen toiminnon alustamalla arvon, johon tallennamme projektia vastaavan henkilön nimen. ”Actions”-painikkeesta avautuu lista erilaisia toimintoja, joista valitaan ”Build Dynamic String”. Painikkeen viereen ilmestyy teksti, jossa lukee: ”Store dynamic string in: Variable: variable”. ”Dynamic string”-linkkiä painamalla ilmestyy ”String Builder”-niminen ikkuna, johon tehdään ”Add Lookup”-kutsu. Tämä painike tuo näytölle ”Define Workflow Lookup”-ikkunan, josta valitaan ”Source:”-kohtaan ”Current Item” ja ”Field:”-kohtaan ”Person in charge”. Tämän jälkeen painetaan molemmista ikkunoista ”OK”-painiketta. Toimintaprosessin voi tarkastaa alla olevasta kuvasta 23.



KUVA 23. ”String Builder” ja ”Define Workflow Lookup”-ikkunat

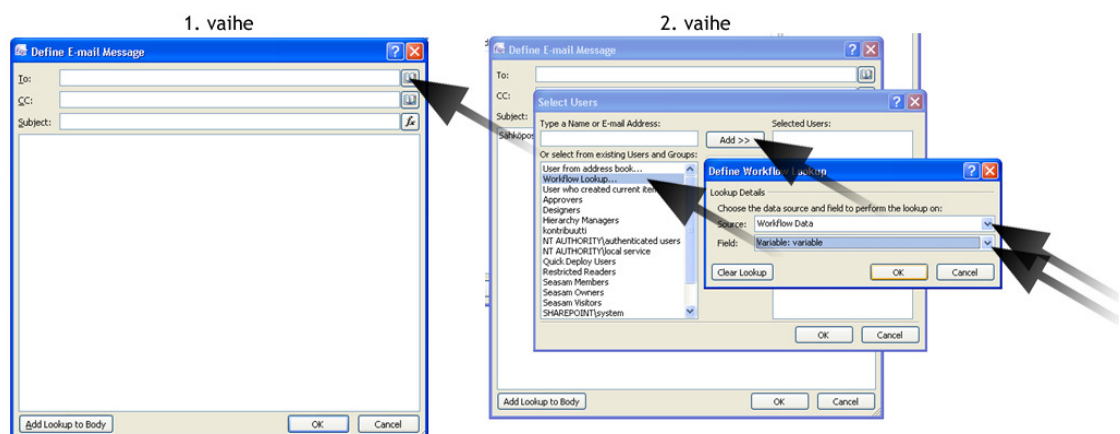
Edellisen kappaleen mukaisella tavalla tallennetaan myös otsikko. Luomalla uusi ”Build Dynamic String”, suoritetaan samat toimenpiteet vaihtamalla vain ”Field:”-kohtaan projektin nimeä vastaava tietue. String Builderiin voi kirjoittaa vapaasti myös omaa tekstiä, mikä ei sotke koodia. Otsikon arvo voi olla kokonaisuudessa esimerkiksi: ”SharePoint tiedotta: [%Myyntiosio:Project name%] projektin huomautus.”

Nyt kun alustava sähköpostin otsikko ja vastaava henkilö tiedetään, voidaan tehdä lähetettävä sähköposti. ”Actions”-painikkeesta valitaan ”Send an email”, jonka jälkeen tämän painikkeen viereen tulee teksti: ”then Email this message”. Alla olevasta kuvasta 24. voi tarkastaa nämä kaksi vaihetta. ”This message” linkistä aukeaa ”Define E – mail Message”-ikkuna, ja seuraavassa kappaleessa käsittelemme tämän ikkunan toimintaprosessit.



KUVA 24. Sähköpostifunktion lisääminen

”Define E –mail Message”-ikkunassa ”To:”-kohtaan halutaan projektista vastaavan henkilön nimi. Tämä onnistuu painamalla osoitekirjaa esittävää ikonia tekstikentän oikealla puolella. Osoitekirja tuo näytölle ”Select Users” nimisen ikkunan, josta valitaan ”Workflow Lookup...”. ”Or select from existing Users and Groups:”-listauksesta ja painetaan ”Add >>”-painiketta. Tämän jälkeen ilmestyy tuttu ”Define Workflow Lookup”-ikkuna josta valitaan ”Source:”-kohtaan ”Workflow Data” ja ”Field:”-kohtaan ”Variable: variable” (projektia vastaavan henkilön nimi). Kuva 25. selventää prosessia tarkemmin. Hyväksytään tuotokset ”OK”-painikkeilla, kunnes palataan taas ”Define E –mail Message”-ikkunaan. Sama toimenpide suoritetaan ”Subject:”-kohtaan, mutta ”variable” tilalle vaihdetaan arvo ”variable1” (otsikkoa vastaava arvo).

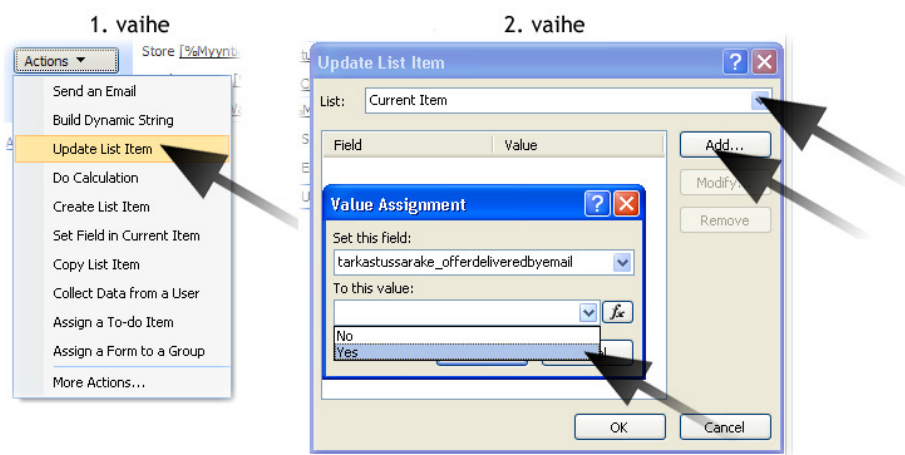


KUVA 25. Sähköpostin otsikkoarvon lisääminen

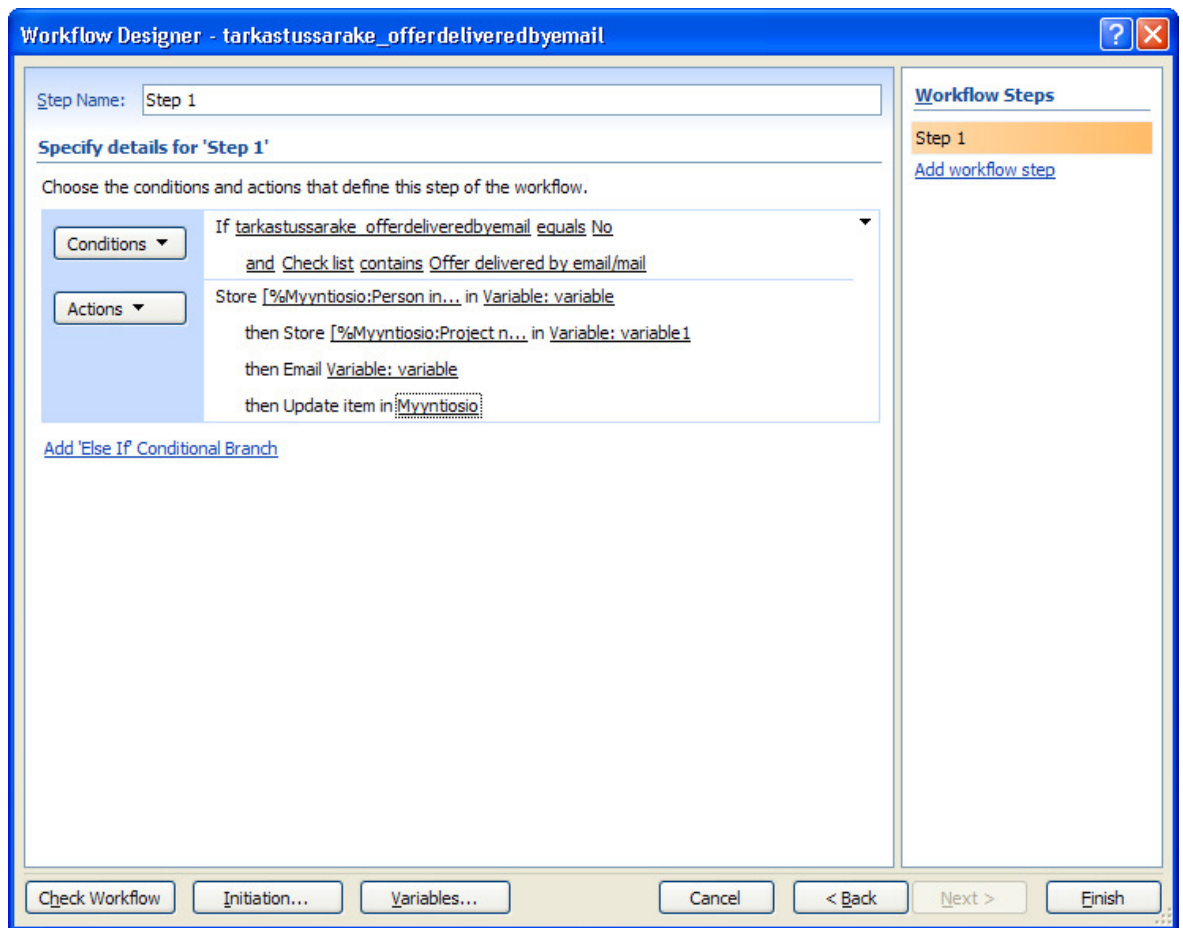
Lopuksi sähköpostiin voi kirjoittaa haluamansa viestin. Myös viestin sisälle voi linkittää luotuja muuttujia (variables) painamalla ”Add Lookup to Body”-toimintoa. Tässä

esimerkissä tätä emme kuitenkaan tarvita. Hyväksy sähköposti ”OK” –painikkeella. Lopuksi päivitämme ”tarkastussarake_offerdeliveredbyemail” –muuttuja arvoon ”No”, jotta sähköpostia ei aina lähetetä, kun tietuetta muutetaan.

Tietueen muutos tapahtuu ”Actions”-painikkeen alta ”Update List Item”-toiminnolla. Valintaa painamalla tämän viereen ilmestyy teksti: ”then Update item in this list”. Painamalla ”this list”-linkkiä aukeaa ”Update List Item”-ikkuna, johon valitaan ”List:”-kohtaan ”Current Item”. ”Add...”-painikkeella aukeaa ”Value Assignment” niminen ikkuna, johon ”Set this field:”-alasvetovalikkoon valitaan ” tarkastussarake_offerdeliveredbyemail”-sarake ja ”To this value:”-alasvetovalikkoon vaihdetaan arvo ”Yes”. Kuvasta 26. voi tarkastaa vielä edelliset toimenpiteet. Hyväksy päivitys ”OK”-painikkeilla kunnes palaat Workflow Designer-ikkunaan. Nyt ikkunan lopputulos pitäisi olla kuvan 27. näköinen. Hyväksy Workflow ”Finish”-painikkella. Tässä luvussa neuvottu Workflow pitää tehdä ”tarkastussarake_contractdeliveredbyemailmail”-sarakeelle, jonka jälkeen sähköpostien lähetys on valmis ja toiminnassa.



Kuva 26. ”Update List Item” –ikkunassa voi hallinnoida erilaisia muuttujia toisiin arvoihin



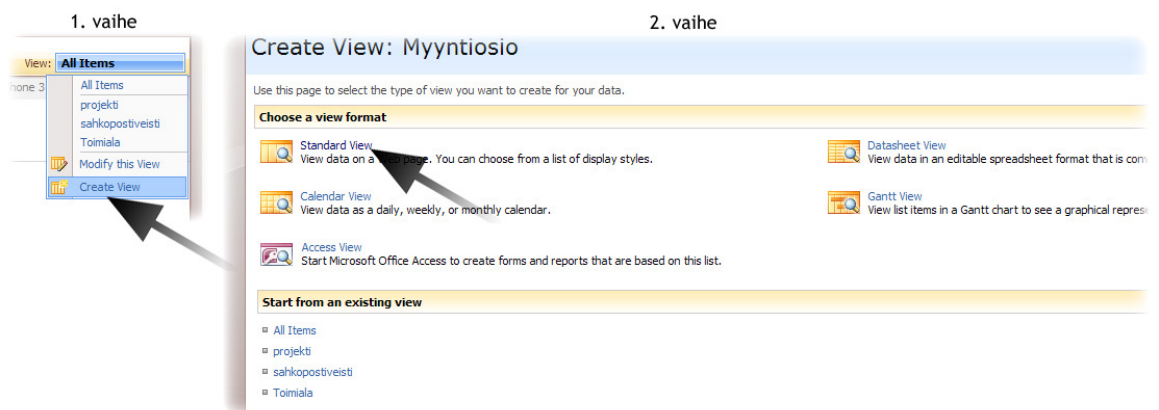
KUVA 27. Esimerkkikokonaisuus toimivasta sähköpostimuistuttajasta Workflow Designer -työkalusovelluksessa

Jos luetteloa vasta rakennetaan, eli toisin sanoen luetteloa ei vielä käytetä käytännössä, ei enää jälkitoimenpiteitä tarvita. On hyvä myös tarkistaa SharePointin asetuksista (SharePoint 3.0 Central Administration), että sähköpostin asetukset on asetettu toimivaksi.

Opinnäytetyöni tapauksessa on kysymyksessä vanhan järjestelmän päivittäminen, joten nämä ”tarkastussarake_offerdeliveredbyemail” ja ”tarkastussarake_contractdeliveredbyemailmail”-tietueet on vaihdettava kunkin meneillä olevan myyntiprojektin mukaisiksi. Esimerkiksi jos jokin myyntiprojekti on lähes lopussa ja Checklistassa on päästy toiseksi viimeiseen kohtaan, emme halua, että joidenkin tietojen muutoksen jälkeen tulisi kaksi sähköpostimuistutusta jo suoritetuista toimista. Workflow kun ymmärtää, että kun esimerkiksi Checklistassa ”Offer Delivered by email/mail” kohta on raksittu ja ”tarkastussarake_offerdeliveredbyemail” on ”No”, niin sähköposti lähetetään ollaan vaiheessa missä tahansa, sillä eihän tällaista toimin-

toa suunniteltu alkuperäiseen luettelon rakenteeseen. Asia on korjattava valitettavasti manuaalisesti yksitellen, mutta SharePoint tarjoaa integroidun (out of the box) ”Edit in Datasheet”-sovelluksen, joka muistuttaa Excel-taulukkolaskentaa näkymältään.

Koska haluamme tässä ”Edit in Datasheet”-näkylässä laittaa päälle vain Checklistaa vastaavat sähköpostitarkastukset päälle, voimme yksinkertaistaa luettelonäkymää näyttämään vain esimerkiksi yrityksen nimen, projektin nimen, sähköpostikirjanpitojen tilat ja checklistasta valitut tietueet. Tämä onnistuu luomalla uusi näkymä (View), myyntiluettelosta jossa on vain nämä tietueet näkyvillä. Tämä hoituu helpoiten luettelon oikeasta yläkulmasta ”View:” –selitteen viereistä nappia painamalla ja valitsemalla ”Create View” –valinnalla. Aukeaa sivusto, jossa pyydetään valitsemaan minkälainen näkymästä halutaan. ”Choose a view format:” –listauksesta valitaan ”Standard View”. Kuvasta 28. Voit tarkastaa toimenpiteet.



KUVA 28. MOSS 2007 tarjoaa oletuksena viisi erilaista näkymää

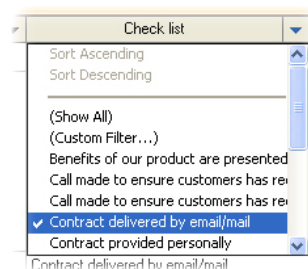
Tämän jälkeen aukeaa uusi näkymä, jossa päästään luomaan uudelle luettelolle nimi (name) sekä useita muita valintoja. Nimeksi voi antaa vaikka ”väliaikainen_tarkastusnäkymä”. ”Columns”-valikosta ruksitaan ”Display”-checkbox valintaan vain ”Company name”, ”Project name”, ja tarkastussarakkeet. Tämän jälkeen hyväksytään näkymä ”OK”-painikkeella.

Myyntiesiluettelon ”Actions”-painikkeesta avautuu lista josta valitaan ”Edit in Datasheet”, jonka jälkeen selausikkunan näkymä muuttuu kuvan 29. mukaiseksi. ”Edit in Datasheet” tosin vaatii ActiveX-ominaisuuden päälle asentamisen selaimessa, joka on virallisesti vain Internet Explorerin ominaisuus.

Company name (asiakasta)	Project name (projekteista)	sähköpostiviesti_offer_delivered_by_mail	Check list
dolor	fermentum	<input checked="" type="checkbox"/>	Customer contacted, requirements are known; Benefits of our product are presented for the customer; Customers decision process is known; Customers Credit Rating checked
ipsum	erat nulla	<input checked="" type="checkbox"/>	Customer contacted, requirements are known; Benefits of our product are presented for the customer; Customers decision process is known; Customers Credit Rating checked
Lorem	elementum	<input type="checkbox"/>	
dolor	faucibus	<input type="checkbox"/>	
sit	tellus	<input type="checkbox"/>	
sit	in tincidunt	<input type="checkbox"/>	
dolor	magna metus	<input checked="" type="checkbox"/>	Contract delivered by email/mail
sit	et leo	<input type="checkbox"/>	
ipsum	Etiā tempor	<input type="checkbox"/>	
ipsum	consequat	<input checked="" type="checkbox"/>	Offer delivered by email/mail
ipsum	lectus	<input type="checkbox"/>	Customer contacted, requirements are known; Benefits of our product are presented for the customer; Customers decision process is known
Lorem	nec sagittis	<input type="checkbox"/>	
Lorem		<input checked="" type="checkbox"/>	Customer contacted, requirements are known; Benefits of our product are presented for the customer; Customers decision process is known; Customers Credit Rating checked; Offer delivered by email/mail; Call made to ensure customers has received Offer; Offer provided personally; Contract delivered by email/mail

KUVA 29. Kuvassa näkyvä ”Edit in Datasheet” –osio on tarkemmalta nimeltään Access Web Datasheet

Jos haluamme esimerkiksi kaikki projektit, joissa Checklist on raksittu jo kohtaan ”Contract delivered by email/mail”, voidaan valita ”Checklist” –tietue ylhäältä ”Access Web Datasheet”-näkömästä ja alastulovalikosta suodattaa kaikki projektit, joissa on ”Contract delivered by email/mail”-kohta raksittu. Kuva 30. näyttää kyseisen tilanteen tarkemmin. Tämän jälkeen on helppo raksia projekteihin sähköpostikirjanpitoon lähetys jo suoritetuksi.



KUVA 30. ”Checklist” –nimikettä painamalla tulee alastulovalikko, josta voi valita kuinka luettelo suodatetaan (filter)

On huomioitava, että kaikissa vanhoissa tietueissa, joissa ei ole tarkastussarakkeita, pitää tietueen tarkastussarake aluksi aktivoida klikkaamalla ”Yes/No” –vaihtoehtoa yhden kerran, jolloin tietueeseen tulee todennäköisesti oletusarvo tai sitten vain arvo ”No”. Kaikki tällaiset tietueet, joissa ei ole vielä arvoa asetettu, näkyvät valinnoistaan

himmeän keltaisena. ”Yes/No” –valinnan ”No” arvo on taas valinnan sisäosaltaan valkoinen. Käytännössä siis laittaaksesi tarkastussarakkeeseen ruksin, eli arvon ”Yes”, tulee sinun painaa kahdesti ”Yes/No” –vaihtoehtoa kaikissa niissä tietueissa, joissa kyseistä saraketta ei ole ollut alusta alkaen.

6.3 Checklistan kronologinen eteneminen ja sen tietuevaatimukset

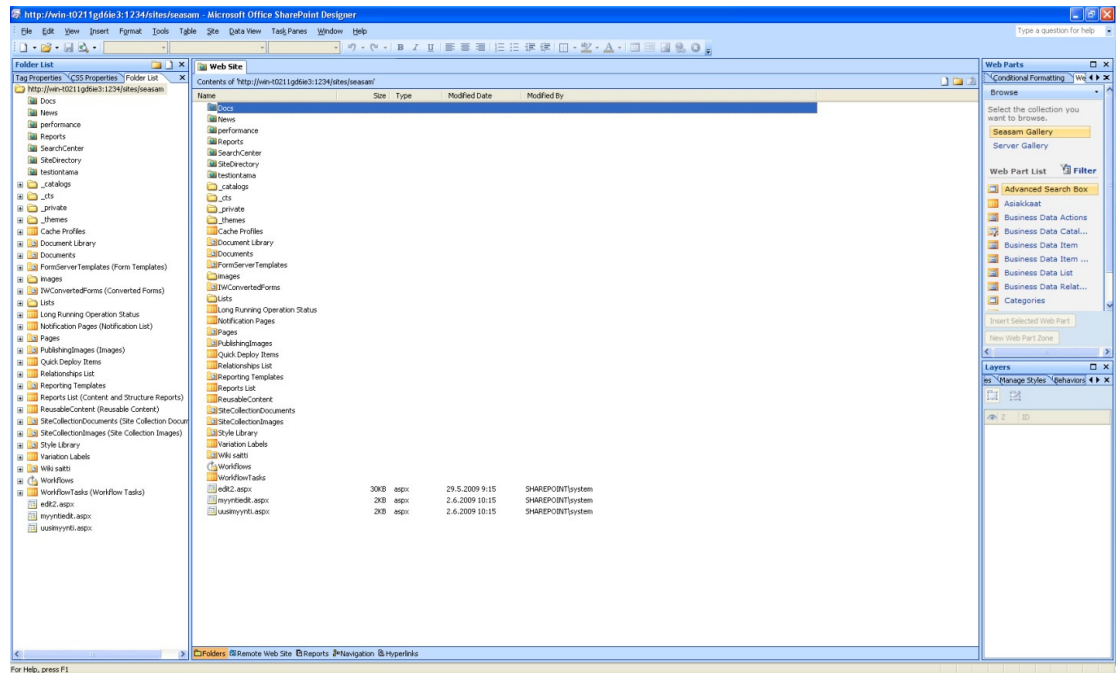
Toimeksiannossani vaadittiin, että kun edellisessä luvussa mainitussa Checklistassa edennettäisiin tiettyihin vaiheisiin vaadittaisiin käyttäjältä tiettyjen alueiden täyttämistä. Esimerkiksi kun Checklistassa edetään kohtaan ”Offer delivered by email/mail”, pitää tietueet ”Company name”, ”Street Address”, ”Postal code”, ”Town”, ”Country”, ”Email”, ”Phone” ja ”Contact person” olla täytetyt. En osannut ratkaista kyseistä ongelmaa heti itse, joten päädyin lähettämään ongelmaa vastaavan viestin Microsoftin Developer Networkin (MSDN) foorumeille, josta sain neljä ratkaisuehdotusta. Yksi tapa olisi rakentaa ”list event receiver” Visual Studio 2005:llä, toinen tapa olisi käyttää InfoPathia, kolmas olisi korvata SharePointin oletuskentät omilla ASP.NET –tietueilla ja luoda vahvistukset (validation) näiden välille, tai sitten neljänneksi ehdotettiin JavaScriptiä. Ehdotuksista ensimmäinen vaatisi Visual Studion ja tämän SharePoint välineiden ja ympäristön opettelemista ja mahdollisen virheilmoituksen saisi vasta lomakkeen hyväksymisen jälkeen. Toinen ratkaisu ei sovellu taas päivittämiseen ja raportointiin, ja kolmas kohta vaatisi ensimmäisen kohdan tapaan liikaa opettelemista liian vähäisessä ajassa. Päädyin neljanteen vaihtoehtoon ja käytin ratkaisussa jQueryä. Päätös käyttää jQueryä johtui yksinkertaisesti siitä syystä, että en halunnut tehdä enää muutoksia olemassa olevaan järjestelmään tai käytäntöihin, joten yksi jQuery -koodi ”Content Editor Web Partissa” vastasi otsikon molempiin kohtiin ratkaisun.

Vaikka en ole ennen jQueryä käyttänyt, opin jQueryn perusteet hyvin nopeasti yhdessä päivässä, mutta silti toimivan jQueryn toimintaan minulta meni yhteensä noin yhdeksän päivää. Varsinaisesti yhtä lähdeettä jQueryn oppimiselle on mahdotonta sanoa, sillä tarvitsin hyvin erilaisiin ongelmiin ratkaisua, joten jouduin Google-hakukoneella etsimään hyvin pirstaleisesti ratkaisuja. Jotkin ratkaisut, kuten tyhjän kentän tarkastus onnistui yritys -ja erehdys-tavalla ja päättelämällä miten jQuery-funktio voisi toimia. Lopullinen muistiolla kirjoittamani Checklistaa käsittelevä jQuery-koodi on noin 870 rivinen, ja se sisältää noin 40 000 merkkiä.

Kuten ensimmäisen kappaleen lopussa mainitsin, tarvitsin vain yhden Content Editor Web Partsin ja siihen sisälletyn jQuery -koodin. Kuitenkaan SharePoint ei tue oletuksena luettelon muokkaamissivustoilla (EditForm.aspx) tai uuden luettelon luontisivuilla (NewForm.aspx) yhtään ”Web Part”-aluetta, mihin tämän voisi liittää. Vertailun vuoksi esimerkiksi luvun yksi esitetyissä luettelonäkymissä tällainen ylimääräinen Web Part -alue oli oletuksena SharePointissa. Tämän puutteen takia ratkaisussa tarvitaan SharePoint Designer 2007-ohjelmaa. Seuraavissa kappaleissa esitän kuvallisesti, miten editointi -ja uuden luettelon sivuille saadaan Web Part.

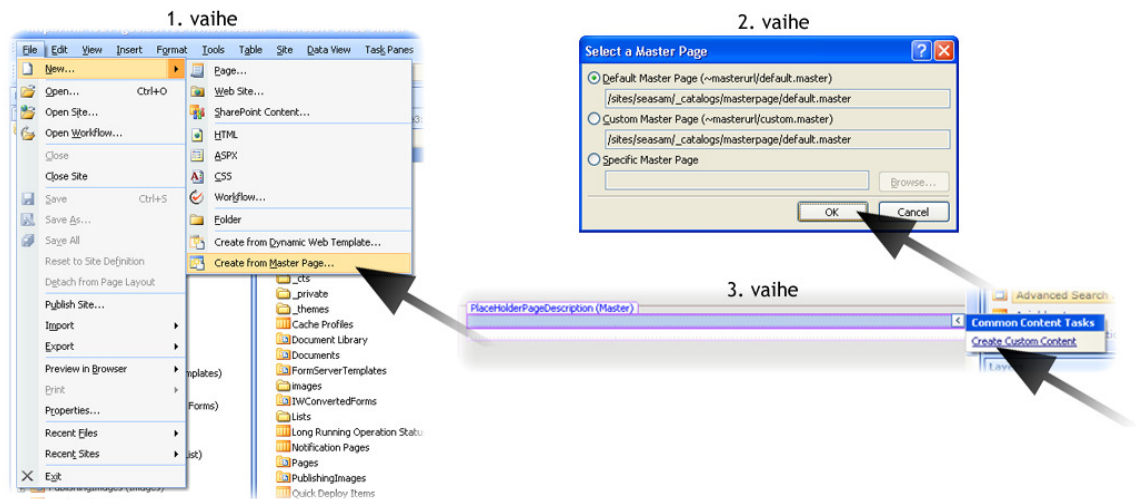
Tulen ratkaisemaan Web Partsin lisäyksen lyhyesti seuraavalla tavalla: Teen SharePoint Designer 2007-ohjelmalla kaksi sivua, jotka pohjautuvat SharePointin Master Pageen. Luon tähän pohjaan yhden Web Part zonen (alueen) ja tämän alle luon tarvittavan List Fieldin. Sivujen luontien jälkeen laitan luettelon asetuksista tämän noudattelemaan uusia sivuja. Tämän jälkeen voi noudattaa luvun yksi ohjeita, kuinka jQuery-koodin saa sisällettyä Web Partsiin.

SharePoint Designer 2007-ohjelman avaamisen jälkeen, avaa SharePoint sivusto ”File”-valikosta ”Open Site...”-valinnasta, ja kirjoita ”Site name:”-kohtaan SharePoint sivustosi osoite, tai valitse se ”Web Sites”-valikosta ja paina ”Open”-painiketta. Tämän jälkeen näkymä on kutakuinkin kuvan 31. mukainen. Jos olet jo käyttänyt Designeriä muokatessasi sivuja, voi sivustosi hakemistopuu olla jo auki, sillä Designer muistaa viimeiseksi avatun sivuston.



KUVA 31. Näkymä voi vaihdella sivustorakenteen ja Designerin käytön mukaan

Sivuston avaamisen jälkeen alamme tehdä uutta muokkaussivua (edit page). ”File” – valikosta, ”New...”-lisävalinnosita valitsemme ”Create from Master page...”. Tämän jälkeen näytölle tulee ”Select a Master Page”-ikkuna, josta valitsemme oletusasetuksen, eli ”Default Master Page”-valinnan ja painamme ”OK”-painiketta. Hetken kuluttua keskimmäiseen ikkunaan tulee ikäänkuin tyhjä SharePoint sivusto, jossa on vain kaksi ohutta täyttölaatikkoa (Placeholder). Nämä täyttölaatikot ovat SharePoint designerin oletusalueet, joihin voi lisätä eri elementtejä ja alueet venyvät näiden mukaan. Nämä täyttölaatikot eivät näy sellaisenaan käyttäjälle SharePoint sivustolla. Aktivoimme ylimmän Placeholderin nimeltä PlaceholderPageDescription (Custom) painamalla kenttää kerran, jonka jälkeen tämän oikealle puolelle ilmestyy pieni neliö missä on ”>”-merkki sisällä ja tätä painamalla aukeaa ”Common Content Task”-valikko josta valitsemme kohdan ”Create Custom Content”. Tämä pitää tehdä, jotta Placeholdereihin voi sisällyttää omia muotoiluja. Tämä toimintaprosessi on kuvattu kuvassa 32.



KUVA 32. Alustavat toimenpiteet kun aletaan luomaan omaa sivustoa

PlaceholderPageDescription-täyttölaatikon aktivoimisen jälkeen paina aluetta kerran, siten että kursori on valinnan alkupäässä ja täten kenttään on mahdollista kirjoittaa. Kenttään ei kuitenkaan tarvitse kirjoittaa mitään, vaan tällä tavoin vain mahdollistamme liitännäisten lisäämisen. ”Insert”-valikosta, ”SharePoint Controls”-lisävalikon alta lisäämme tähän kohtaan ”Web Part Zone”-alueen. Tämän jälkeen PlaceholderPageDescription -täyttölaatikkoon tulee sisälle ”Zone 1”-niminen Web Part -alue. Kuvasta 35. voit tarkastaa tarvittaessa tämän toimenpiteen. Lisätoimenpiteitä ei välttämättä tarvita ja voimme siirtyä tekemään tämän alle myyntiä koskevan muokkausluettelon (Edit List).

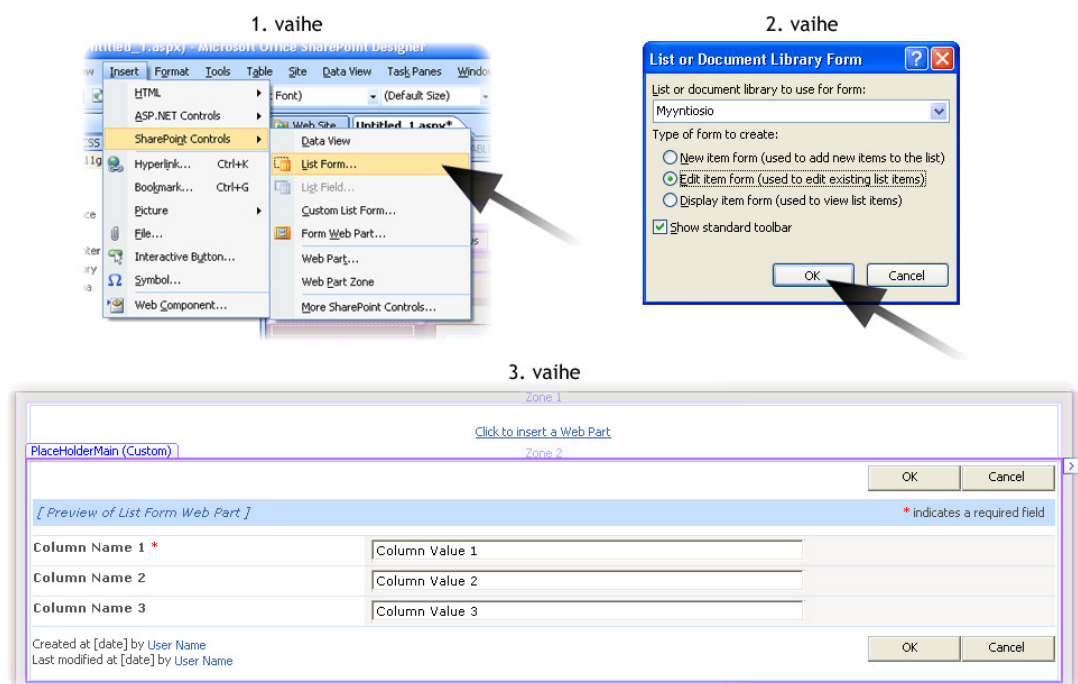


KUVA 33. Web Part -alueen lisääminen muokatulle sivustolle

Kun Web Part Zone (alue) on lisätty, paina ”Click to insert a Web Part”-linkkiä, jolloin oikeaan luetteloon ilmestyy ”Web parts”-välilehti, joka sisältää erilaisia Web Partseja. Tästä listasta etsi kohta ”Content Editor Web Part”, valitse se ja paina ”Insert Selected Web Part”-painiketta, jolloin ”Zone 1”-alueeseen ilmestyy ”Content Editor

Web Part”. Suosittelen, että lisäät tarvittavan jQuery-koodin vasta myöhemmin, sillä hyvin todennäköisesti koodia pitää vielä hienosäätää SharePoint-sivustolla.

Nyt ”Content Editor Web Part” on lisätty halutulla tavalla sivuun. Tämän jälkeen tulemme lisäämään muokkausluettelon alemman PlaceholderMain-täyttölaatikkoon. Aktivoi tämä täyttölaatikko samalla tavalla kuin edellinen täyttölaatikko ja aseta kursori tämän alkupäähän. Tämän jälkeen lisätään saman ”Insert”-valikon alta, ”SharePoint Controls”-lisävalikon alta ”List Form...”-Web Partin. Valintaa painettaessa näytölle tulee ikkuna nimeltä ”List or Document Library Form”, josta valitaan ”List or document library to use for form:”-valikkoon ”Myyntiosio” ja ”Type of form to create:”-valinnoista valitaan ”Edit item form (used to edit existing list items)”. ”Show standard toolbar”-valinta voi olla päällä. Tämän jälkeen luo uusi luettelo ”OK”-painikkeella. Lopputulos pitäisi olla samankaltainen kuin kuvan 33. vaihe 3.

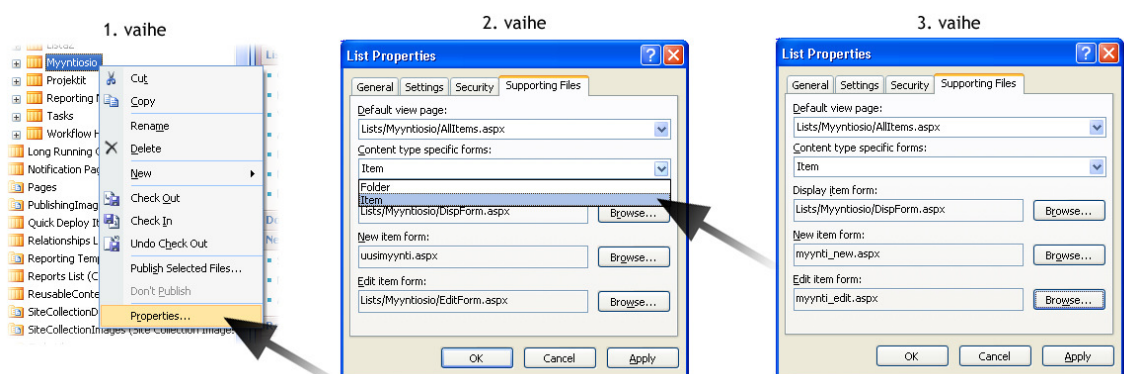


KUVA 33. Alempaan Placeholderiin lisätty Web Part erottuu ylemmästä helpommin, vaikkakin se ei ole toiminnan kannalta pakollista

Tähän vaiheeseen päästessäsi voit tallentaa nyt sivuston joko ”File”-valikon alta kohdasta ”Save”, tai vasemmalta levykkeen kuvasta. Tallenna sivusto sivuston juurihake-
mistoon esimerkiksi nimellä ”myynti_edit.aspx”. Nyt SharePoint-palvelimelle on tallennettu juuri äsken tehty luettelonmuokkaussivu. Uutta projektia varten tarvittava

sivusto luodaan samalla tavalla, mutta edellisessä kappaleessa luetteloa (List Form...) lisätessä valitaan ”Type of form to create:”-kohtaan ”New item form (used to add new items to the list)”. Tietenkin tämä uusi sivu tallennetaan toisella nimellä, esimerkiksi ”myynti_new.aspx”. Vaikka sivustorakenteet ovat samat, suosittelen toimivuuden puolesta tekemään sivuston uudestaan, sillä olen huomannut, että pelkästään kopioimalla vanhan mallin sivusto saattaa näyttää kyseisen luettelonäkymän ensimmäisen kohdan tiedot kentissä. Tämänkaltaisen toiminta ei ole tietenkään toivottavaa.

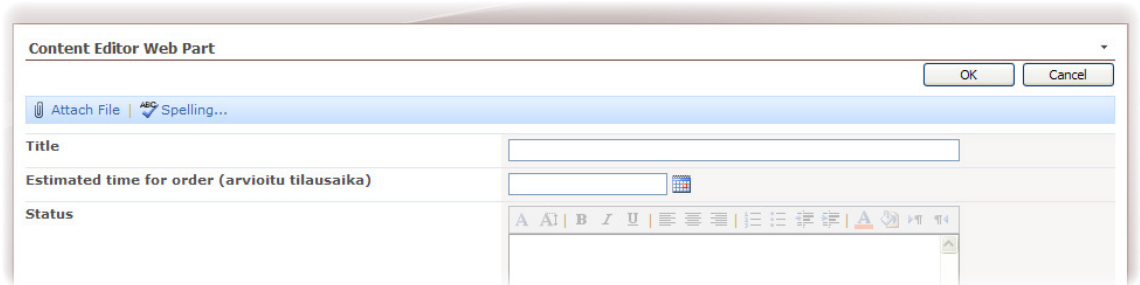
Viimeiseksi pitää tallentaa Myyntiosion-luettelot ymmärtämään käyttämään juuri luotuja uusia sivustoja, kun luodaan uusi projekti tai editoidaan vanhempaa projektia. Tämä onnistuu puurakennenäköymästä ”Lists”-kansion alta ja valitaan ”Myyntiosio”-luettelon ”Properties...” oikealla hiirennäppäimellä avautuvasta valinnoista. Tästä ”List Properties”-luettelosta valitaan ”Supporting Files”-välilehti ja vaihdetaan ”Content type specific forms:”-kohtaan ”Item”. Tämä toimenpide pitää tehdä sen takia, että omia sivuja voidaan lisätä ”Display”, ”New” tai ”Edit item form:”-kohtiin. Jos ”Content type specific forms:”-asetuksen jättää valintaan ”Folder”, omat sivut valitessa ”Browse...”-painikkeella ei tallennu enää ikkunasta poistuttaessa. Tämä johtuu siitä, että sivusto ei voi olla kansio (folder) tietotyyppiltään. Kun ”Content type specific forms:”-asetus on ”Item”-valinnassa, vaihda ”New item form:”-kohtaan ”myynti_new.aspx” ja ”Edit item form:”-kohtaan ”myynti_edit.aspx”. Kun näkymä on kuvan 34. vaiheen 3. mukainen, tallenna asetukset.



KUVA 34. Uudet sivustot lisättynä myyntiosion luettelon asetuksiin

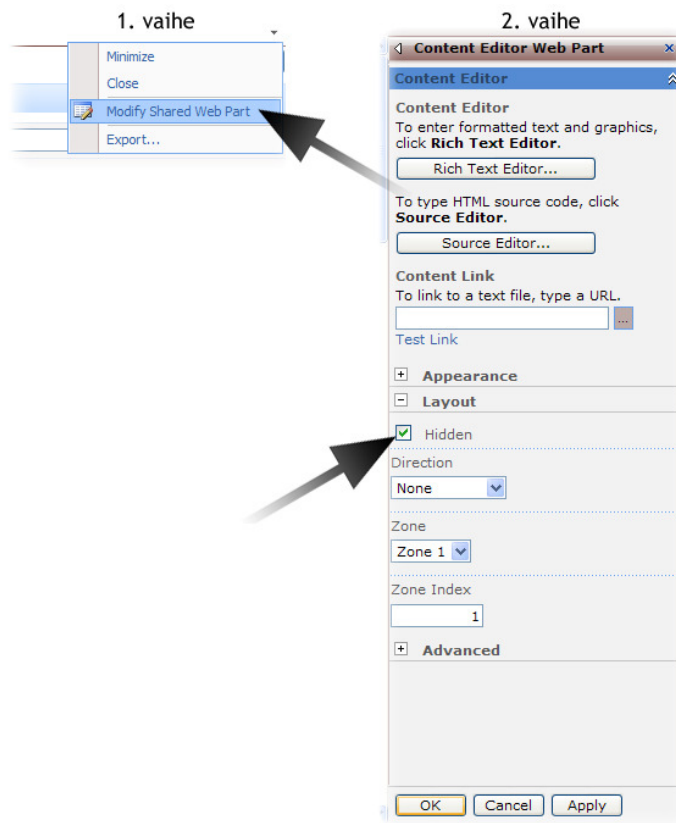
Nyt uudet sivustot ovat käytössä SharePoint sivustolla. Sivustoilta puuttuu kuitenkin tarvittava jQuery -koodi Content Editor Web Partsista, mutta tämän lisäys onnistuu samalla tavalla kuin luvussa yksi, mutta tietenkin tähän tarkoitukseen tarvittavalla

jQuery-koodilla. Näytävyyden puolesta ”Content Editor Web Part”-liitännäisen voi piilottaa näkymästä uusissa sivuissa, kun osa toimii halutulla tavalla. Kuva 35. on esimerkki tilanteesta.



KUVA 35. Luettelotietueiden yläpuolella näytillä oleva ”Content Editor Web Part” ei välttämättä ole haluttu ilmentymä

SharePoint tarjoaa ominaisuutenaan piilottamisen (hide). Tämä onnistuu ”Content Editor Web Part” liitännäisen asetuksista ”Modify Shared Web Part”. ”Content Editor” -asetuksista ”Layout”-kohdan alta löytyy kohta ”Hidden”, jonka laittamalla päälle (ruksimalla), ja hyväksymällä asetukset, saat ”Content Editor Web Part” kohdan näkyvistä pois. Tämän toimintaprosessin voit tarkastaa kuvasta 36. Jos tulee tarve näyttää tämä Web Part esimerkiksi muokkausta varten, onnistuu se sivun ”Site Actions”-painikkeen alta ”Edit Page”-valinansta.



KUVA 36. SharePoint tarjoaa Web Partseille erilaisia ominaisuuksia, miten ne näytetään ja missä järjestyksessä

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Rakentamani SharePoint -päivitykset otettiin käyttöön työpaikalla, mutta SharePoint ympäristöä ei päätetty enää kehittää eteenpäin. Tämän syyksi mainittiin muun muassa liikaa aikaa vievät toteutukset ja oletettujen ominaisuuksien ongelmallinen korjaaminen. Tällä viitataan eteenkin lukuun 6.1, jossa SharePoint harmillisesti näytti heikkouksensa osaamatta summata funktiolla rakennettuja arvoja.

Edellisen kappaleen tapauksessa olisi helppo tehdä johtopäätös, ettei SharePointista olisi yritysmailmaan. Mikkelissä Kansalliskirjaston digitointikeskuksessa työskennellessä olen kuitenkin törmännyt toimivaan SharePoint-ympäristöön ja huomannut, että Seasamin toiveisiin SharePoint ei juuri ole suunniteltu. Ensin kehittäjän ja myöhemmin näin käyttäjän näkökulmasta minulle on tiivistynyt sellainen kuva SharePointista, että se on parhaimmillaan arkisten työasioiden yhtäaikainen toimintaympäristö. Toisin sanoen kyseinen ohjelma palvelee jokapäiväisissä työpaikan tiedonvälityksissä, kuten kalentereissa ja tiedonkeruussa. Yhteisellä tiedonkeruulla tarkoitan sitä, että kukaan ei rakenna omaa Excel- ja tiedostohakemistoa koneellensa, vaan käyttää samanaikaisesti samaa työhakemistoa ja parhaimmillaan samaa luetteloa yhtäaikaisesti. Eteenkin työseurannassa SharePoint on mainio, mikäli pelisäännöistä pidetään kiinni.

Seasam Digital Ky:n tapauksessa pyydettiin ehkäpä jotain tavallisesta poikkeavaa SharePointin näkökulmasta, tai ei niin arkipäiväistä toimintaympäristöä, joka toisinaan toi ongelmia toteuttamisessa. Esimerkiksi kohdan 6.2 Checklistan toimintakulku saattaisi tuntua hyvinkin tavalliselta tarpeelta, mutta juuri sillä tavalla kuin se haluttiin toimivan, ei tarjottu tehtäväksi SharePointissa. Olisikin jokseenkin kriittistä, että näkisi SharePoint ympäristöä rakennettaessa muiden SharePoint ratkaisuja, joista voisi ottaa parhaita malleja yritykseen omaan käyttöön. Ammattitaidolla ja kokemuksella oppisi-kin parhaiten arvioimaan ja konsultoimaan, millainen työympäristö olisi järkevää rakentaa kyseisellä ohjelmistokokonaisuudella, ja millaisia osia jouduttaisiin ohjelmoidaan lisäksi.

Työelämän moninaiset yritysmuodot ja tiedonkeruutarpeet ovatkin tietojenkäsittelijöille onnenpotku, sillä edelleen ehkä parhaiten ja helpoiten päästään rakentamaan haluttu tiedonkeruuympäristö perinteisellä PHP- ja MySQL -kokoonpanolla. Omassa ohjel-

mointikoodissa on myös se etu, että tiedetään tarkalleen oman ohjelmointikoodin rajat ja ominaisuuksien ja vaatimusten täsmällinen noudattaminen lieenee helpointa omalla koodilla, vaikkakin ehkä työläämpää päästä alkuun. Tosin tänä päivänä on hyvin monenlaisiin ratkaisuihin jo valmiita malleja, joita soveltamalla saadaan säästettyjä tunteja.

8 PÄÄTÄNTÖ

Olen opinnäytetyössäni esitellyt SharePointin toiminnallisuuksista ja mahdollisuuksista ehkä kolmasosan. Kuitenkin tämä kolmasosa on mielestäni SharePointin kivijalka, jonka näkee lähes jokaisessa toimivassa SharePoint-ympäristössä toiminnassa, sovellettuna tai ilman. Loput kaksi kolmasosaa käsittelee monipuolisempaa Web Parts-kokonaisuuksien toimintaa, Business application-toiminnallisuuksien käyttämistä ja hyödyntämistä, sekä SharePoint ympäristössä toimimista. Olen kuitenkin rajannut opinnäytetyöni esittelemään vain oleellisemmat ympäristön osat, joten MOSS 2007-aiheesta saisi helposti vielä aiheita esille, vaikka toiseksi opinnäytetyöksi asti.

SharePointin valtava kokonaisuus tarjoaa yritysmaailmaa silmällä pitäen varmasti monta valmista sivustomallia, ominaisuutta ja ratkaisua, jotka ovat vähintäänkin sinne päin toteutettuja. Edellisessä lauseessa piileekin SharePointin vahvuus ja heikkous. Henkilökohtaisesti olen yllättynyt, kuinka monta erilaista vaihtoehtoa tai ratkaisua SharePoint on pyrkinyt esittämään. Ehkäpä vuosien kokemus on tuonut pyyntöineen uusia ratkaisuja ympäristöön, mutta todellinen ongelma ja päänsärky tulee ratkaisuiden puutteellisuudesta ja kysymyksestä ”mitä jos haluan tämän toimivan näin”. Asioita voi ratkaista kehittämällä omat työtavat, miten ympäristössä pitää toimia SharePointin rajoitteiden mukaan, mutta on tietenkin jokaisen kysymys yrityksessä onko se mielekäästä.

Puutteellisuudesta toimii hyvänä esimerkkinä jo toistuvasti esittämäni saraketietueiden summaus, kun kysymyksessä on ”calculated”-tietotyyppi. Tämänkaltaisen suoranainen puute on omiaan herättämään kysymyksiä SharePoint ympäristön viimeistelemättömyydestä. Toinen pieni viilattava asia on ehdottomasti tiedostojen, esimerkiksi Excel-tiedostojen, käsittelyyn otto SharePoint ympäristössä. Pelkän tiedoston muokkaukseen tarvitaan joka kerta käyttäjänimi ja salasana, varmenne siitä että tiedosto halu-

taan avata tai muokata ja asennuksista riippuen vielä varmenne siitä, että käyttäjä tiedostaa tietoturvariskin. Olisi mielestäni edes kohtuullista, että kerran käyttäjänimen ja salasanan annettaessa ei tarvitsisi kirjoittaa näitä uudelleen.

En halua kuitenkaan olla liian kyyninen SharePointtia kohtaan. Mielestäni SharePoin-
tissa on kokeilemisen jälkeen selkeä idea koodittomasta sivujen rakentamisesta. Itse
haluaisin kuitenkin nähdä miten tulevaisuudessa SharePoint tulee ominaisuuksissaan
vastaamaan vielä yritysratkaisuihin ja miten paljon voidaan rakentaa ja hienosäätää
sivuja koskematta ohjelmakoodiin lainkaan. Kysymykseksi myös jää se, miten paljon
palvelintehoja ja resursseja tulevat SharePoint järjestelmät tulevat viemään.

LÄHTEET

Murphy, Amanda & Perran, Shane 2007. Beginning SharePoint® 2007: Building Team Solutions with MOSS 2007. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.

Leon, Wynne, Tynes, Wayne & Cathey, Simeon 2007. Microsoft® SharePoint® Server 2007 Bible. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.

Williams, Vanessa 2007. Microsoft® SharePoint® 2007 For Dummies®. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.

Grenier, Paul 2009. JQuery for Everyone: Total Calculated Columns. WWW-dokumentti. <http://www.endusersharepoint.com/?p=1106>. Päivitetty 6.1.2009. Luettu 11.5.2009.

Microsoft Corporation 2009. Johdanto työnkulkuihin. WWW-dokumentti. <http://office.microsoft.com/fi-fi/sharepointdesigner/HA101005871035.aspx?pid=CH100667661035>. Luettu 22.9.2009.

Microsoft Corporation 2009. Which SharePoint technology is right for you? WWW-dokumentti. <http://office.microsoft.com/en-us/SharePointtechnology/fx101758691033.aspx>. Luettu 11.11.2009.